





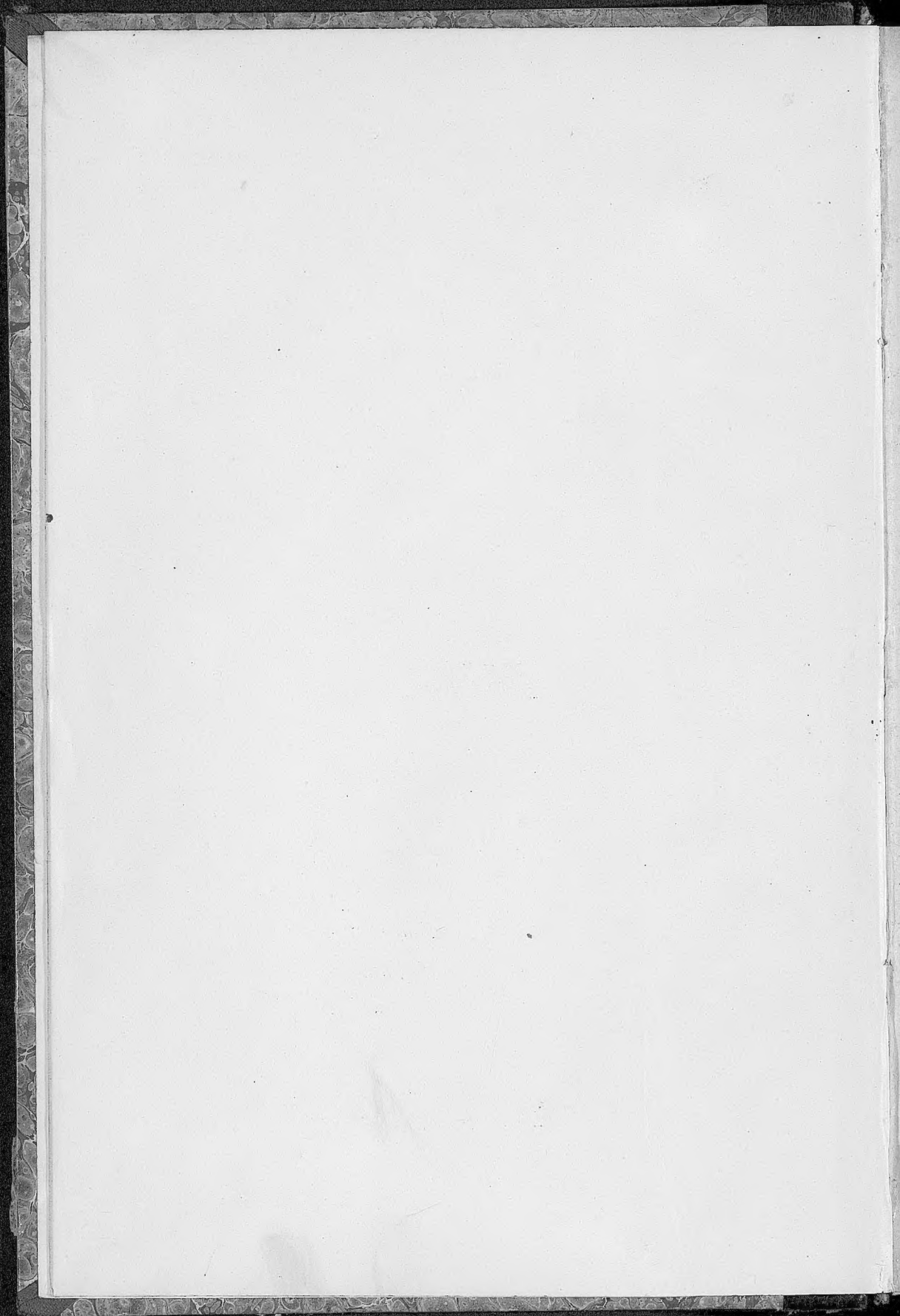
Библиотека  
Императорскаго  
русскаго драматическаго  
общества

№ 13 Шифр 18  
5 2











707

# ИЗВѢСТІЯ



ИМПЕРАТОРСКАГО

РУССКАГО ГЕОГРАФИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА

н. 26490.



ТОМЪ XXXIV. 1898.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.  
ТИПОГРАФІЯ В. БЕЗЪБРАЗОВА И КОМП. (Вас. Остр., 8 л., № 45).  
1898.



Печатано по распоряженію Совѣта Императорскаго Русскаго Географическаго Общества.

# ОГЛАВЛЕНІЕ.

## ДѢЙСТВІЯ ОБЩЕСТВА.

стр.

### Журналы засѣданій Совѣта:

14 января 1898 г. . . . .	226
30 января. . . . .	232
30 марта . . . . .	376
13 мая . . . . .	639
19 октября . . . . .	760
30 ноября . . . . .	770

### Журналъ Ревизіонной Комиссіи по разсмотрѣнію Отчета

И. Р. Г. О. за 1897 годъ. . . . .	764
-----------------------------------	-----

### Объясненія Совѣта на замѣчанія Ревизіонной Комиссіи. . . . .

766

### Журналы Общихъ Собраній.

52 годового 21 января 1898 г. . . . .	505
11 февраля . . . . .	505
11 марта. . . . .	506
Торжественнаго—15 апрѣля. . . . .	777
13 мая . . . . .	641
7 октября. . . . .	795
11 ноября. . . . .	798

### Журналы соединенныхъ засѣданій Отдѣленій Географіи

#### Математической и Географіи Физической:

8 января 1898 г. . . . .	217
13 января . . . . .	367
3 марта. . . . .	632
17 марта. . . . .	633
24 марта . . . . .	731
12 мая . . . . .	735
3 ноября . . . . .	738
8 декабря . . . . .	740
14 декабря . . . . .	741



**Журналы засѣданій Отдѣленія Этнографіи:**

16 января 1898 г. . . . .	375
6 февраля . . . . .	503
24 апрѣля . . . . .	746
15 мая . . . . .	751
9 октября . . . . .	752
13 ноября . . . . .	753
4 декабря . . . . .	754

**Журналы засѣданій Отдѣленія Статистики:**

9 января 1898 г. . . . .	223
6 марта . . . . .	224
27 марта . . . . .	756
10 ноября . . . . .	757
11 декабря . . . . .	758

**Журналы засѣданій Метеорологической Комиссіи:**

16 января 1898 г. . . . .	223
6 февраля . . . . .	373
19 марта . . . . .	374
28 апрѣля . . . . .	743
17 ноября . . . . .	744
19 декабря . . . . .	745

**Журналы засѣданій Комиссіи по Земному Магнетизму:**

9 января 1898 г. . . . .	225
13 марта . . . . .	742

**Журналъ засѣданій Комиссіи по изслѣдованію Кольскаго Полуострова:**

2, 16 декабря 1897 г. и 19 января 1898 г. . . . .	801
---	-----

**Журналъ совѣщанія по изслѣдованію Сѣвернаго Ледовитаго Океана:**

17 апрѣля 1898 г. . . . .	779
---------------------------	-----

**ПРИЛОЖЕНІЯ КЪ ЖУРНАЛАМЪ.**

А н д р у с о в ъ, Н. И. О бактеріологическихъ изслѣдованіяхъ Чернаго моря . . . . .	221
Ф а у с е к ъ, В. А. Ходатайство о поѣздѣ въ Закаспійскую область . . . . .	222
М у ш к е т о в ъ, И. В. Извлеченіе изъ записки Буйвида объ Ингурскихъ потухшихъ вулканахъ въ Забайкальи . . . . .	222
Правила для пользованія бібліотекою И. Р. Г. О. . . . .	380
Т о л ь, Э. В. баронъ. Проектъ Экспедиціи на Землю Санникова . . . . .	382
Б р а с н о в ъ, А. Н. Ходатайство о субсидіи для поѣздки на Малайскій Архипелагъ . . . . .	643
П р е о б р а ж е н с к і й, П. Ходатайство о субсидіи для поѣздки въ Тяньшаньскіе сырты . . . . .	643
М а р к г р а ф ъ. О содѣйствіи князю Ширинскому-Шихматову въ его поѣздѣ въ Повѣнецкій и Онежскій уѣзды . . . . .	644



Вознесенскій, А. В. Заявленіе объ организаціи наблюденій надъ горизонтальнымъ маятникомъ въ Иркутскѣ . . . . .	644
О подпискѣ на памятникъ голландскому метеорологу Бейсъ-Балло. . . . .	646
Шокальскій, Ю. М. О работахъ въ полярныхъ странахъ за послѣдніе годы. . . . .	732
Звѣринцевъ, Л. Н. Ходатайство о содѣйствіи его поѣздкѣ въ Олонецкую и Архангельскую губерніи . . . . .	737
Клеменцъ, Д. О снабженіи его инструментами при поѣздкѣ въ Луцкую котловину . . . . .	737
Липскій, В. И. Объ изданіи его отчета объ изслѣдованіяхъ въ Гиссарѣ и Каратегинѣ . . . . .	767
Духовской, С. Письмо съ изложеніемъ плана изслѣдованія Туркестана профессоромъ Н. В. Сорокинымъ . . . . .	768
Положеніе о золотой медали имени П. П. Семенова . . . . .	775
Латкинъ, Н. В. О посылкѣ экспедиціи для изслѣдованія Кольскаго полуострова . . . . .	802 — 804

#### ГЕОГРАФИЧЕСКІЯ ИЗВѢСТІЯ.

Роборовскій, В. И. Предварительный отчетъ объ экспедиціи въ центральную Азію въ 1893—1895 г. . . . .	1
Козловъ, П. Е. Лобъ-Норъ . . . . .	60
Комаровъ, В. Л. Маньчжурская экспедиція 1896 г. . . . .	117
Успенскій, В. М. Отъ Суйдина до Урумчи (Отрывки изъ писемъ Русскаго Генеральнаго Консула въ Урумчи) . . . . .	185
Шпиндлеръ, Г. В. Замѣтка о температурѣ водъ Каспійскаго моря . . . . .	205
Зарудный, Н. Нѣсколько словъ о поѣздкѣ въ Персію 1896 г. . . . .	209
Гохельсонъ, В. И. По рѣкамъ Ясачной и Коркодону. Древній и современный юкагирскій бытъ и письмена. . . . .	255
Липскій, В. И. Хребетъ Петра Великаго и его ледники. . . . .	291
Тимоновъ, В. Е. О главѣйшихъ водныхъ путяхъ приамурскаго края въ связи съ вопросомъ объ избраніи мѣста для Тихоокеанскаго комерческаго порта Сибирской желѣзной дороги . . . . .	317
Петровскій, Н. О. Землетрясеніе въ Кашгарѣ. . . . .	366
Федченко, В. А. Поѣздка въ Западный Тянь-Шань для изученія ледниковъ Таласскаго Алатау (предварительный отчетъ) . . . . .	403
Островскихъ, П. Е. Краткій отчетъ о поѣздкѣ въ Тоджинскій хошунъ Урянхайской земли . . . . .	424
Райковъ, М. Отчетъ о поѣздкѣ къ верховьямъ Енисея въ 1897 г. . . . .	433
Сергѣевъ, В. М. Геотермическія наблюденія по линіи Сибирской желѣзной дороги. . . . .	463
Сергѣевъ, В. М. Изслѣдованіе болотъ по линіи Амурской желѣзной дороги. . . . .	483
Петровскій, Н. Замѣтка по гидрографіи Туркестанскаго края. . . . .	490
Шокальскій, Ю. М. Семень Дежневъ и открытіе Берингова пролива . . . . .	495



Бушъ, Н. А. Предварительный отчетъ о второмъ путешествіи по сѣверо-западному Кавказу въ 1897 г. . . . .	519
Шмурло, Е. Горные проходы въ южно-алтайскомъ хребтѣ. . . .	590
Бокъ, И. И. Нѣсколько словъ объ организаціи переписи въ Соединенныхъ Штатахъ Сѣверной Америки и о главнѣйшихъ результатахъ ея. . . . .	602
Мушкетовъ, И. В. Изслѣдованіе ледниковъ въ Россіи въ 1897 г. . . .	619
Мещерскій, А. О „Донинскихъ“ подземныхъ галлерейхъ. . . .	624
Красновъ, А. Нѣсколько замѣчаній по поводу разбора книги „Чайные округа Азіи“, составленнаго проф. Воейковымъ. . .	628
Кулаковъ, П. Е. Рыбный промыселъ и торговля въ Туруханскомъ краѣ. . . . .	665
Тилло, А. А. Сравненіе двухъ новыхъ учебныхъ географическихъ Атласовъ. . . . .	692
Бокъ, И. И. Двѣ экспедиціи въ Гренландію Общества Землевѣдѣнія въ Берлинѣ 1891—1893 г. . . . .	699
Шокальскій, Ю. М. Африканскія владѣнія Европейскихъ державъ. . . . .	721
Извѣщеніе о VII Международномъ Географическомъ Конгрессѣ. . . .	729

## РЕФЕРАТЫ.

Тилло, А. А. Исторія Карты Дюфура. . . . .	501
Л. З. The Glacial Rigid. Lindvall. . . . .	727

## ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА

Россіи Европейской и Азіатской и прилежащихъ странъ 235,  
388, 507, 649 и 87. 807

## КАРТЫ.

2 карты озера Лобъ-Норъ и Нижняго Тарима, къ стр. 60.  
Карта маршрутовъ Йохельсона къ стр. 255.  
Карта юго-западныхъ отроговъ Таласскаго-Алатау къ статьѣ Фед-  
ченко стр. 403.  
Ледники рѣки Чотана. къ той-же статьѣ стр. 403.  
Карта маршрута къ ст. Петровскаго, стр. 490.

## ЧЕРТЕЖИ И РИСУНКИ.

2 листа типовъ Юкагирь къ стр. 255.  
3 листа Юкагирскихъ писемъ, къ стр. 255.



# АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

КЪ XXXIV ТОМУ

## ИЗВѢСТІЙ

ИМПЕРАТОРСКАГО

РУССКАГО ГЕОГРАФИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА.

Знакъ \* означает статьи, сообщенныя въ извлеченіи.

- А**бельсь, Г. О.—Серебряная медаль. 228.
- А**лтау Таласскій.—Поѣздка въ Тянь-Шань для изученія ледниковъ Алтау. Федченко. 403.
- А**лександровъ, А. А. См. Рукописи.
- А**лтай. \* О ледниковыхъ уздахъ Алтай. Сообщение профессора Савожинова. 219. — Горные проходы въ южномъ Алтайскомъ хребтѣ. Шмурло. 590.
- А**надирская округа.—\* Сообщение Гондатти. 795.
- А**ндрусовъ, Н. П.—О производствѣ бактериологическихъ наблюденій въ Черномъ морѣ. Ходатайство Андрусова.—217. Письмо къ И. В. Мушкетову. 221.
- А**номалія магнитная.—Сообщение Лейста. 225\*. — Пособіе на изслѣдованіе. 233, 633.—О работахъ Лейста. 740, 742.
- А**нучинъ, Д. Н.—Рукописи Н. Н. Миклухи-Маклая. 380.
- А**нэртъ, Э. Э.—О работахъ его. 742.
- А**ртамоновъ, Н. Д.—Членъ Мед. Комиссіи. 735.
- А**ртамоновъ, Л. К.—О письмѣ его съ бассейна бѣлаго Нила. 763.
- А**фриканскія владѣнія Европейск. державъ. ст. Ю. М. Шокальского 721.
- Б**ашкиры.—\*Экономическое положеніе ихъ. Сообщ. Калачева. 755.
- Б**ерзинъ, Л. А.—Пособіе для этнографическихъ изслѣдованій въ Курляндской губ. 233.
- Б**ибліотека Общества.—Правила пользованія ею. 380.
- Б**огдановъ, О. И.—Принесеніе имъ въ даръ Обществу рельефной карты южной части Крымскаго полуострова. 379, 731.
- Б**окъ, И. И.—Нѣсколько словъ объ организаціи переписи въ Соединенныхъ Штатахъ и о главнѣйшихъ результатахъ ея. Статьи — 602. — Слагаетъ обязанности казначея Общества. 380. 642. — Двѣ экспедиціи въ Гренландію. Статья — 699. — Членъ Мед. Комиссіи. 757.—\* О расширеніи дѣят. Отдѣл. Статистики. И. Р. Г. О. 757, 758.
- Б**ольшевъ, А. А.—Членъ Мед. Комиссіи 735.

- Броуновъ, П. И. —\* О сельскохозяйственных метеорологических изслѣдованіяхъ И. А. Пульмана. 374, 375.—\* Сообщение. 744.
- Бушъ, Н. А.—Предварительный отчетъ о второмъ путешествіи по Сѣверо-Западному Кавказу. 519. — Ходат. о средствахъ на окончаніе его изслѣдов. Сѣв. Кавказа. 741.
- Вилькицкий, А. И.—Членъ Ревиз. Комиссіи. 505.
- Витрамъ, Ф. Ф.—Присужденіе ему малой золотой медали. 227.
- Воейковъ, А. И.—Предсѣдатель Метеорологической Комиссіи. 373.—\* О ливняхъ и наибольшемъ количествѣ осадковъ въ короткіе промежутки времени. 373. —\* О поѣздѣ по Кавказскому побережью Чернаго моря. 744.—Объ измѣненіи программы Метеорологическаго Вѣстника. 745.
- Воларовичъ.—Возмѣщеніе расходовъ по изслѣдованію Таласкаго Алтау. 233.
- Вознесенскій, А. В.—Устройство магнитной станціи въ Иркутскѣ. 632, 645.
- Вольтеръ, Э. А.—\* О первомъ поэтѣ прусскихъ литовцевъ: Станиславѣ Рапаелонѣ. 751. — См. Рукописи 753.
- Восточно-Сибирскій Отдѣлъ.—И. Р. Г. О. 761.
- «Восточный» мысъ — Переименованіе въ мысъ «Дежневъ». 379, 795.—Семень Дежневъ и открытіе Берингова пролива, ст. Шокальскаго. 495.
- Вробель М.—См. Рукописи.
- Герасимовъ.—Пособіе на научныя изслѣдованія. 771.
- Герасимовъ.—См. Рукописи.
- Гейеръ, И. И.—Серебряная медаль. 378.
- Гейнцъ, Е. А. Сообщ. 744.
- Гондatti, Н. Л.—\* Сообщение объ Анадырской округѣ. 795.
- Грауфордъ миссіонеръ. — Серебряная медаль. 234.
- Григорьевъ, А. В.—Пожалованіе ему ордена. 764.
- Гренландія.—Двѣ экспедиціи въ Гренландію ст. Бока. 699. — О работахъ Пири въ Гренландіи. Сообщ. Ю. М. Шокальскаго. 732.
- Грумъ-Гржимайло, М. Е.—Возмѣщеніе ему расходовъ по поѣздѣ въ прикаспійскія степи. 233.
- Гулишамбаровъ, С. О.—Отзывъ о его трудѣ. —224.—Малая золотая медаль. 228.—Пожертв. въ бібліотеку, Чл. Мед. Комиссіи. 757.
- Дежневъ мысъ. — Переименованіе изъ «Восточнаго мыса». 379, 795.—Семень Дежневъ и открытіе Берингова пролива. Ю. М. Шокальскаго. 495.
- Дикаревъ, М. А.—\* О соотвѣстствіи въ именахъ въ Греческой и Славянской мифологіи. 375.
- Добровольскій, В. Н.—См. Рукописи.
- Достоевскій, А. А.—Членъ Комиссіи. 757, 760.
- Егоровъ, С. Г.—\*Нѣсколько замѣчаній о современныхъ задачахъ метеорологіи и земного магнетизма. 223.—\* О новѣйшихъ изслѣдованіяхъ по земному магнетизму. 743.
- Енисей.—Отчетъ о поѣздѣ по верхоямъ его въ 1897 г. М. Райкова. 433.—Рыбпромышленность въ Низовьяхъ Енисея сообщ. Кулакова. 757.
- Здановъ, И. Н.—Присужденіе ему Золотой Медали. 227.
- Закаспійская область.—О командированіи Фаусека для изученія природы Средней Азіи. —217.
- Залеманъ, К. Г.—\* Сообщ. объ особенностяхъ говора горцевъ Памира. 506.
- Западно-Сибирскій Отдѣлъ
- Ассигнованіе ему пособія. 232.
- Зарудный, Н. А.—Нѣсколько словъ о поѣздѣ въ Персію 1896 г. 209.—Ассигнованіе средствъ на поѣздку. 232.
- Звѣринцевъ, Л. Н.—Замѣтка о трудѣ Линдвала «The Glacial Period». 735.—Письмо къ И. В. Мухомову. 737.
- Иваницкий.—Серебряная Медаль. 234.
- Ивановскій, А. О.—Чл. Мед. Комиссіи. 747.
- Ивановъ, Д. В.—\* Сообщ. о работахъ по изслѣдованію Западной окраины Памира. 633.
- Ивероновъ, И. А.—Пособіе на расходы по изслѣдованію силы тяжести въ окрестностяхъ Москвы. 378.
- Игнатовъ, П. Г.—Сообщ. объ Акмолинскихъ соленыхъ озерахъ. 741.
- Иохельсонъ, В. И. По рѣкамъ Ясачной и Коркодону. Древній и Современный.



- менный Юкагирский бытъ и письма. 255.—\* Сообщение. 376.
- Кавказъ Сѣверо-Западный.**—Предварительный отчетъ о второмъ путешествіи въ 1897 г. Н. А. Буша. 519.
- Калачевъ, А. А.**—\* Объ экономическомъ положеніи Башкиръ Уфимск. губ.. 755.
- Каревъ, Н. А.**—См. Рукописи.
- Каспійское море.** Замѣтка о температурѣ его водъ. І. Б. Шиндлера. 205.
- Кайгородовъ, Д. Н.**—\* Графики Петербургскихъ весень за 10-ти лѣтіе 1888—1897 г. 374.
- Кауфманъ И. И.** Членъ Комиссіи 760.
- Кашгаръ.** Землетрясеніе, сл. Петровскаго. 255.
- Кіевскій Отдѣлъ.** Ходат. объ его учрежденіи 772.
- Клеменцъ, Д. А.**—Производство метеорологическихъ наблюденій въ Турфанѣ и Люкчуи. 378.— Письмо къ И. В. Мухомову: 737, 739.— О его телеграммѣ изъ Люкчуна. 770.
- Кованько, А. М.**—Серебряная медаль. 228.
- Козловъ, П. К.**—Лобъ-Норъ. 60.— О проектѣ новой экспедиціи въ Нагорную Азію. 761.
- Коллекціи Этнографическія.** 230.
- Кольскій полуостровъ.**—О снаряженіи экспедиціи. 217, 801. 802.— Объ окончаніи ея. 739, 762.
- Комаровъ, В. Л.**—Манджурская экспедиція 1896 года. 117, 506.— Обращеніе въ Совѣтъ Общества по поводу обработки ботаническихъ коллекцій. 377.
- Комиссія по присужденію медалей за 1898 г.** 735.— Ревизіонная. Журнальск. 764.— Объясненіе Совѣта. 766.
- Конгрессъ VII Международн. Географическій.**—Извѣщеніе 729.
- Коржинскій, С. П.**—\* Сообщ. объ экспедиціи въ Шугнанъ и Рошанъ. 505.
- Краевскій, М. А.**—\* О климатѣ горной части Сочинскаго округа Черноморской губ. 745.
- Красновъ, А. Н.**—Нѣсколько замѣчаній по поводу разбора книги «Чайные округа Азіи», составленнаго проф. Воейковымъ. 628.— Заявленіе о командированіи его на Зондскіе острова. 632, 642.
- Кривошапкинъ, М. Ѳ.**—См. Рукописи.
- Кулаковъ, П. Е.** Постановленіе о печатаніи его труда въ «Запискахъ» Отд. Статистики. — 224.— Рыбный промыселъ и торговля въ Туруханскомъ краѣ. 665, 757.
- Кулинченко.**—Приноситъ въ даръ Обществу экземпляръ карты Амура. 634.
- Лавровъ, И. Д.**—См. Рукописи.
- Ламанскій, В. П.**—Отрывки изъ статьи объ Ясахъ (аланахъ). 747.— Избр. въ Предсѣд. Отд. Этн. 755.
- Латкинъ, П. В.**—Пожертвованіе на Кольскую экспедицію. 380.— Членъ Ревизіонной Комиссіи. 505.— Письмо къ И. В. Мухомову. 802, 804.
- Лачиновъ, Д. А.**—\* Нѣсколько замѣчаній по поводу способовъ производства и обработки метеорологическихъ наблюденій. 373.
- Левитскій, В. Н.**—См. Рукописи.
- Левицкій.**—О наблюденіи Сейсмическихъ явленій въ Юрьевѣ 1897 г. 368.
- Ледники.**—Пособіе на изслѣдованіе ихъ. 233. 640. Изслѣдованіе ихъ въ Россіи. Статья Мухомова 619\*.
- Лесгафтъ, Э. Ф.**—\* Сообщ. 740.
- Лейстъ, Э. Е.**—\* Сообщ. о магнитной аномаліи въ Курской губ. 225.— Пособіе на изслѣдованіе магнитной аномаліи. 233.— О работѣ его 740, 742, 743.
- Липскій, В. И.**—Хребетъ Петра Великаго. 291.—\* Сообщение о томъ же. 634.— Ходат. о продолж. его изслѣдованій. 741.— Письмо 762. 767.
- Литвинова П. Я.** См. Рукописи.
- Литература Географическая.** 235, 388, 507, 649, 807.
- Лобъ-Норъ.**—К. П. К. Козлова.—60.
- Любославскій Г. А.** Некрологъ Величко. 744.— Слагаетъ званіе Секретаря Метеорологической комиссіи. 745.
- Люкчуи.**—\* О климатѣ Люкчунской впадины. 743.
- Магнетизмъ Земной.** 223, 743.
- Макаровъ, С. О.**—Ходат. о снабженіи его нѣкотор. инструментами 741.
- Максимовъ, С. В.**—Отзывъ о рукописяхъ. 752.
- Маркграфъ, О. В.**—\* Матеріалы для статистики территоріи сѣвера Европ. Россіи.—224, 225.—Заявленіе въ Совѣтъ. 632, 643.
- Масальскій В. И.**—224. Членъ Комиссіи. 760.
- Медали Общества.**—Присужденіе ихъ — 226, 234, 378.— О медаляхъ въ Обществѣ изученія Амурскаго края.

- 229.—О медали Общества для выдачи на фотографической выставкѣ. 229.  
 Медаль имени П. П. Семенова. 772, 775.
- Метеорологическій Вѣстникъ. Измѣненіе его программы. 745.
- Мещерскій А. — О Донскихъ подземныхъ галлерейхъ. 624.
- Милуха-Маклай, М. Н. — Разрѣшеніе пересмотрѣть рукописи Н. Н. Милухи-Маклая. 380.
- Милорадовичъ, В. П. — См. Рукописи.
- Минская губ. —\* Этнографическія наблюденія Розенфельда. 503.
- Михайловъ, К. И. — Членъ Мед. Комиссіи. 735.
- Мушкетовъ, И. В. — Извлеченіе изъ Записокъ Буйвида объ Пягурскихъ потухшихъ вулканахъ. 222. — Изслѣдованіе ледниковъ въ Россіи въ 1897 г. 619. —\* О картахъ подробнаго фарватера Волги. 731. — Членъ Мед. Комиссіи. 735.
- Мясоедовъ, П. А. — Членъ Комиссіи. 760.
- Найденковъ, поручикъ. — Серебряная медаль. 234.
- Нансенъ, Ф. — О пріѣздѣ его въ С.-Петербургъ. 376. Чествов. его въ Общ. Собр. и его сообщеніе 779. — Рѣчь его въ совѣщаніи по изслѣдованію Сѣвернаго Ледовитаго Океана. 780—794.
- Научныя предпріятія. — Ассигнованіе средствъ. 232.
- Никитинъ, С. Н. — Членъ Мед. Комиссіи. 735.
- Николаевскій, К. В. —\* Всеобщая перепись населенія въ Акмолинской, Семипалатинской и Семирѣченской областяхъ. 757.
- Новая Земля. — Нѣкоторыя работы въ полярныхъ странахъ за послѣдніе годы. Сообщ. Ю. М. Шокальского 732.
- Норденшѣльдъ, А. Э. — Присутствуетъ въ Засѣданіи Отдѣленій Геогр. Мат. и Геогр. Физ. 633.
- Носковъ, А. А. — Участникъ Кольской экспедиціи. 802.
- Оболенскій, князь. Поручикъ. — Серебряная медаль. 228.
- Обручевъ, В. А. — Полученіе имъ отъ Парижской Академіи Наукъ преміи имени Чихачова. 367.
- Ольденбургъ, С. Э. — Членъ Мед. Комиссіи. 747.
- Омельскій, П. — См. Рукописи.
- Оренбургскій Отдѣлъ. — Ассигнованіе ему пособія. 233.
- Островскихъ, П. Е. — Краткій отчетъ о поѣздѣ въ Тоджинскій хошунъ Урянхайской земли. 424, 505. — См. Рукописи.
- Отдѣлы Общества. — Западно-Сибирскій. Ассигнованіе ему пособія. 232. Восточно-Сибирскій. Объ учрежденіи физическаго Отдѣленія 761. Оренбургскій. — Ассигнованіе пособія. 233. Кіевскій. — Ходат. объ его учрежденіи. 772.
- Настуховъ, А. В. — Серебряная медаль. 228.
- Перепись — въ Соединенныхъ Штатахъ Сѣверной Америки. Стат. И. И. Бока. 602. — Всеобщая въ Степномъ. Ген.-Губерн. Сообщ. Николаевского 757.
- Персія. — Нѣсколько словъ о поѣздѣ въ Персію. Заруднаго. 209.
- Петра Великаго хребетъ — В. И. Липскаго. 291.
- Петри, Э. Э. Рѣчь о Васко-де-Гама. 642.
- Петровскій, Н. — Замѣтка по гидрографіи Туркестанскаго края. — 490.
- Петровскій, Н. Э. — Землеустройство въ Кашгарѣ. 366.
- Петровскій, Н. П. — Пособіе на поѣздку въ верховья Зеравшана. 233.
- Поггенголь, Н. В. — Поѣздка для изслѣдованія ледниковъ Эльбруса. 640, 739.
- Позднѣвъ, А. М. — Членъ Ревиз. Комиссіи. 505.
- Покровскій, Э. И. Пособіе на этнографическія изслѣдованія въ Костромской губ. 233.
- Померанцевъ, И. П. — О посѣщеніи Сейсмическихъ Обсерваторій Италіи 1897 г. 371.
- Поморцевъ, М. М. — О поднятіи воздушныхъ шаровъ. 736, 763.
- Пособія и Средства на научныя предпріятія 232, 378, 640, 771. — Пособіе Обществу отъ Министерства Земледѣлія. 377.
- Потанинъ, Г. Н. — Членъ Мед. Комиссіи. 747. Ходат. о поѣздѣ въ страну Баргу-бурятовъ. 754; 771.
- Приамурскій край. — О главнѣйшихъ водныхъ путяхъ края. Тимонова. 255.
- Преображенскій, П. — Заявленіе объ оказаніи содѣйствія для изслѣдованія ледниковъ Тянь-Шаня. 632. 643.



- Раевскій, М. Н.** — Чл. Мед. Ком. 757.
- Райковъ, М.** — Отчетъ о поѣздѣ къ верховьямъ Енисея, въ 1897 г. 433.
- Ремезовъ, И. С.** — Членъ Ревиз. Комиссiи. 505.
- Рефераты.** — А. А. Тилло. — Исторiя карты Дюфура. 501. — Л. З. The Glacial Period by Lindvall. 727.
- Ряппасъ, П. В.** — Ассигнованiе ему средствъ на Кольскую экспедицію. 232, 762, 802.
- Роборовскій, В. И.** — Предварительный отчетъ объ экспедиціи въ Центральную Азію 1893 — 1895 г. Константиновская медаль. 227.
- Роговъ, См.** Рукописи.
- Розень, В. Р. баронъ.** — Членъ Мед. Комиссiи. 747.
- Розенфельдъ, А. А.** — \* Этнографическія наблюденiя въ Минской губ. 503.
- Ротмистровъ, В. Г.** — \* О внутренней организаціи агрометеорологическ. станцій. 744.
- Рубописи:**
- **Кривошапкинъ, М. Ф.** — «Дополненіе къ главѣ о свадьбѣ на Волыни». 503. — «Своеобразный календарь народныхъ празднествъ на Волыни и Минскомъ полѣсѣ». 503.
  - **Островскихъ, П. Е.** — «Русскія пѣсни с. Гужебаръ Минусинскаго округа». 503. — «Словарь, имена, пѣсни образцы рѣчи урянхайцевъ». 503.
  - **Ермолинъ.** — «О новой теоріи прохожденія свѣтотепловыхъ лучей солнца къ земной поверхности». 633.
  - **Соболевъ, Н. Н.** — «О карстовыхъ явленіяхъ сѣвера Россіи». 740.
  - **Литвинова, П. Л.** — «Народныя сказки Черниговск. губ.» 746.
  - **Милородовичъ, В. П.** — «Народныя сказки и рассказы». 746.
  - **Вробель, М.** — Сказки. 746.
  - **Лавровъ, И. Д.** — Пѣсни съ нотами. 746.
  - **Левитскій, В. Н.** — Народныя пѣсни села Берестки. 746.
  - **Каревъ, Н. А.** — Пѣсни Тульской губ. 746.
  - **Шавровъ, И. Е.** — 746, 753, 754.
  - **Скворцовъ.** — «Къ этногр. Смоленской губ.» 746.
  - **Кривошапкинъ, М. Ф.** — «Глава о народонаселеніи Волыни». 746. — «О рыболовствѣ въ Минскомъ полѣсѣ». — «Послвицы и поговорки». 752, 755.
  - **Герасимовъ.** — Пѣсни 752. — Матеріалы. 754.
  - **Шимановскій.** — Мат. по этнографіи Минской губ. 752.
  - **Александровъ, А. А.** — «Народныя сибирскія пѣсни». 752.
  - **Омельскій, И.** — «Пѣсни народныхъ». 752.
  - **Макаровъ, Федоръ, крестьянинъ.** — «Описаніе деревенскихъ игръ». 752.
  - **Вольтеръ, Э. А.** — Нѣсколько рукописей. 753.
  - **Добровольскій, В. Н.** — Народныя пѣсни Смоленск. губ. 753.
  - **Роговъ.** — «О движеніи населенія въ нѣкотор. мѣсти. Пермск. губ.» 758.
  - **Кулаковъ, П. Э.** — «Ольхонъ, хозяйство и бытъ бурятъ Иркутской губ.» 224.
  - Рутковскій, Л. В.** — Членъ Мед. Ком. 757.
  - Рухловъ, Н. В.** — \* Снимки съ озимыхъ всходовъ на полевой и не полевой почвѣ. 375.
  - Рыбаковъ, С. Г.** — Малая золотая медаль. 227.
  - Рыкачевъ, М. А.** — Предложеніе объ открытіи подписки на памятники Бейсъ-Вало. 633. — Членъ Мед. Комиссiи. 735.
  - Саникова земля.** — Проектъ экспедиціи Толя. 380, 382, 792.
  - Саложниковъ, В. В.** — О ледниковыхъ узлахъ Алтая. 219. — Серебряная медаль. 228.
  - Саянскій край.** — \* Сообщение о поѣздѣ туда ген. Фобриціуса. 798.
  - Свенъ-Гединъ.** — Присужденіе ему Семеновской медали. 227.
  - Семеновъ, П. П.** — Рѣчь въ Общ. Собр. 641. — Медаль его имени. 772, 775. — Привѣтствіе Нансену въ Общ. Собр. 777. — Вступит. слово въ Совѣщаніи по изслѣдов. Сѣверн. Ледовитаго Океана. 779.
  - Семеновъ, В. П.** — Командированіе его въ Уральскую Область. 378.
  - Семеновъ, Д. П.** — Членъ Ревиз. комиссiи. 505. — Избр. въ предсѣд. Отд. Статистики. 225.
  - Семковскій, В. А.** — Серебряная медаль. 228.
  - Сергѣевъ, В. М.** — Геотермическія наблюденія по линіи Сибирской ж. д. 463. — Изслѣдованіе болотъ по линіи Амурской ж. д. 483.
  - Сейсмическія** наблюденія въ Юрьевъ Левицкаго. 368. — Посѣщеніе Итальянскихъ Обсерваторій Померан-

- цевымъ. 371. — Комиссія о междуна-  
родныхъ сейсмическихъ станціяхъ.  
632.
- Симони, П. К. — Выраб. программу  
для собир. русскихъ пословъ. 752.
- Синозерскій, М. А. — Пособіе на  
этнографическія изслѣдованія въ Твер-  
ской губ. 233. — \* Сообщеніе. 753.
- Сказки. — Пособіе на составленіе сбор-  
ника. 233.
- Скворцовъ. — См. рукописи.
- Смѣта И. Р. Г. О. На 1898—99 г. 771,  
774.
- Соболевъ, Н. Н. — См. рукописи.
- Совѣтовъ, С. А. — Пособіе на гидро-  
логическія изслѣдованія Онежскаго  
озера. 378, 632, 762. — Сообщеніе.  
736. — Секретарь метеор. комиссіи. 745.
- Срезневскій, В. И. — \* О меди-  
цинской метеорологіи, какъ предметъ  
преподаванія. 745.
- Старковъ, А. П. — \* О разрушеніи  
берега и увеличеніи глубины Одесскаго  
залива. 634. — Даръ Обществу. 742. —  
\* Сообщеніе о наводненіяхъ въ СПБ.  
743. — \* Сообщ. о поѣздкахъ въ Каре-  
лію. 754.
- Стрѣльбицкій, Н. И. — Присужденіе  
ему медали Лятке. 227.
- Струве, В. О. — Казначей Общества.  
642.
- Таренецкій, А. И. — Членъ Мед.  
Ком. 747.
- Тиле, Р. Ю. — Сообщеніе. 732.
- Тилло, А. А. — Карты осадковъ за пяти-  
лѣтіе 1891—1895 г. 375. — Исторія  
карты Джфура. — Рефер. 501. — Срав-  
неніе двухъ нсвѣхъ учебныхъ географ.  
атласовъ. 692. — Членъ Медальн. ко-  
миссіи. 735. — Редакт. изданіе метеор.  
наблюд. въ Люкчунѣ. 736. — \* Сооб-  
щеніе о климатѣ Люкчунской впа-  
дины. — О работахъ Дейста. 743. — Объ  
открытіи новой планеты. 795.
- Тимирязевъ, Д. А. — Членъ Ревиз.  
комиссіи. 505.
- Тимоновъ, В. Е. — Серебряная ме-  
даль 228. — О главнѣйшихъ водныхъ  
путяхъ Приамурскаго края. 317.
- Толь, Э. В., баронъ. — Проектъ экспе-  
диции на землю Санникова. 380, 382,  
640, 792.
- Томиловскій, поручикъ. — Серебр.  
медаль. 228.
- Туруханскій край, — Рыбный  
промыселъ и торговля въ немъ. Ст.  
Кулакова. 665, 757.
- Успенскій, В. М. — Отъ Суйдина до  
Урумци (отрывки изъ писемъ русскаго  
генеральнаго консула въ Урумци). 185.
- Утѣшевъ, поручикъ. — Серебряная  
медаль. 228.
- Урянхайская земля. — Поѣздка  
въ Тоджинскій хошунъ П. Е. Остров-  
скихъ. 424.
- Фабриціусъ, М. И. — \* Сообщеніе  
о поѣздкѣ въ Саянскій край. 798.
- Фаусекъ, В. А. — О командированіи  
его въ Закаспійскую область. — 217. —  
Письмо къ И. В. Мушкетову. 222. —  
Пособіе на поѣздку. 233. — Отказъ отъ  
поѣздки. 640, 741.
- Федченко, В. А. — Серебряная ме-  
даль. 228. — Поѣздка въ Западный  
Тянь-Шань для изученія ледниковъ  
Таласскаго Алатау (предвар. отчетъ).  
403.
- Франца-Иосифа земля. — Полярная  
экспедиція Джексона. Сообщ. Шокаль-  
скаго 732.
- Харузинъ, А. Н. — Членъ Мед. Ком.  
747.
- Черковскій, поручикъ. — Серебря-  
ная медаль. 234.
- Черное море. — О производствѣ  
бактеріологическихъ наблюденій, хо-  
датайство Андрусова. — 217.
- Члены почетные. 640.
- Члены дѣйствительные. 230,  
386, 640, 770.
- Члены корреспонденты ино-  
странные. 230, 368.
- Члены-сотрудники. 230, 234, 754,  
772, 773.
- Щавровъ, И. Е. — См. Рукописи.
- Шимановскій. — См. Рукописи.
- Шмидтъ, П. Ю. — Проектъ океаногра-  
фической экспедиціи на побер. Япон-  
скаго и Желтаго морей. 740, 771.
- Шмурло, Е. Ф. — Горные проходы въ  
Южномъ Алтайскомъ хребтѣ. 590. —  
Предлож. о снаряженіи экспедиціи на  
Алтай. 742, 755, 758, 771.
- Шокальскій, Ю. М. — Семенъ Деж-  
невъ и открытіе Берингова пролива.  
495, 633. — Пособіе на гидрологическія  
изслѣдованія въ Ладожскомъ озерѣ.  
378, 632. — Африканскія владѣнія  
Европ. державъ. 721. — Нѣкоторыя  
работы въ полярныхъ странахъ за  
последніе годы. 732. — Сообщеніе. 736,  
743.
- Шперкъ, Ф. Ф. — Малая золотая ме-  
даль. 227.



Шпидлеръ, І. В.—Замѣтка о температурѣ водъ Каспійскаго моря. 205. 367.

Штубендорфъ, О. Э.—Членъ Рев. комиссіи. 505.

Щербовъ, П. Г.—Принесеніе въ даръ фотографическихъ видовъ Японіи. 230.

Этнографическія коллекціи.— Передача ихъ на временное храненіе въ Этнографическ. музей Академіи Наукъ. 230.

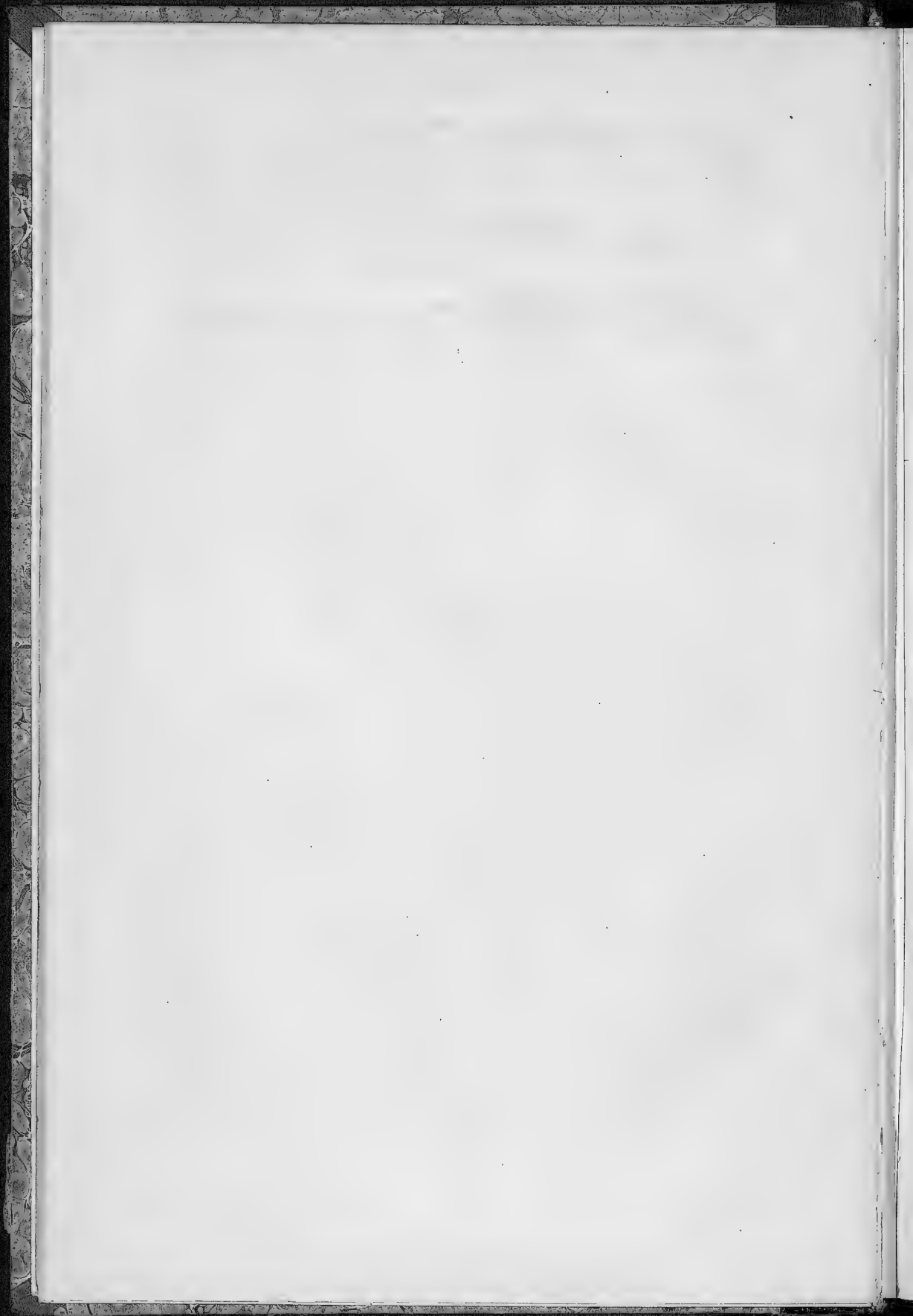
Яблочковъ, поручикъ.—Серебряная медаль. 234.

Яворскій, Ю. А.—Пособіе на этнографическія изслѣдованія въ предѣлахъ Червонной Руси. 233.—Серебряная медаль. 234.

Ясинскій, Е.—Серебряная медаль. 234.

Янковскій, А. М.—Серебряная медаль. 234.

Юкогирскій бытъ и письмена по рѣкамъ Ясачной и Коркодону, ст. Юхельсона. 255.





Библиотека  
Императорского  
Русского Географического  
Общества  
Д. 5. 9.

## ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ОТЧЕТЪ ОБЪ ЭКСПЕДИЦИИ ВЪ ЦЕНТРАЛЬНУЮ АЗІЮ

Капитана В. И. Роборовскаго

въ 1893—1895 гг.

ИМПЕРАТОРСКОЕ Русское

10 МАРТ 1898

(Читано въ общемъ собраніи И. Р. Г. О. 12-го ноября 1897 года)

Въ 1892 году въ Бозѣ почивающему Императору Александру III благоутодно было разрѣшить къ отпуску изъ Государственнаго Казначейства, въ пособіе Императорскому Русскому Географическому Обществу, 30.000 рублей, на снаряженіе двухъ экспедицій, для изслѣдованія малоизвѣстныхъ странъ Центральной Азіи.

Въ составъ одной изъ этихъ экспедицій вошли Г. Н. Потанинъ, М. М. Березовскій и В. А. Обручевъ, работавшіе независимо одинъ отъ другого каждый по своей специальности.

Руководство другою экспедиціею Совѣтъ Общества предложилъ мнѣ, придавъ мнѣ въ помощь поручика Петра Кузьмича Козлова, товарища моего по путешествіямъ съ генералами—покойнымъ Н. М. Пржевальскимъ и нынѣ благополучно здравствующимъ М. В. Пѣвцовымъ. Экспедиція эта должна была направиться изъ Зайсана въ Сычуань, на соединеніе съ Г. Н. Потанинымъ, и, связавъ свою съемку со съемкой А. И. Скасси во время Гансуйской экспедиціи Г. Н. Потанина, вернуться новымъ путемъ, черезъ Джунгарію осенью 1895 г. Въ планъ экспедиціи входили: ближайшее изслѣдованіе Люкчюнской котловины, составленіе естественно-историческихъ коллекцій, опредѣленіе астрономическихъ пунктовъ, наблюденія метеорологическія, надъ фауной, флорой и проч., сборъ

свѣдѣній географическихъ, статистическихъ, этнографическихъ и всякаго рода вообще.

На снаряженіе экспедиціи и на 30 мѣсяцевъ пребыванія ея за границу, ассигновано было Совѣтомъ 23.000 рублей: въ томъ числѣ 19.000 руб. изъ помянутой выше суммы въ 30.000 рублей, 1000 рублей пожертвованныхъ членомъ-соревнователемъ И. Р. Г. О. А. Д. Протопоповымъ и 3000 руб. пожертвованныхъ членомъ-соревнователемъ И. Р. Г. О. С. П. Дервизомъ. Военный министръ, почетный членъ Общества, П. С. Ванновскій, по просьбѣ Августѣйшаго Предсѣдателя, исходатайствовалъ Высочайшее соизволеніе на командировку мою, Козлова и, по моему выбору, 8 нижнихъ чиновъ на 3 года, съ 1-го января 1893 г., и все боевое снаряженіе экспедиціи.

Январь, февраль и мартъ 1893 года были употреблены на всестороннее хозяйственное и научное снаряженіе экспедиціи, приобрѣтеніе и повѣрку инструментовъ.

1-го апрѣля, съ грузомъ всякаго рода запасовъ на три года, я оставилъ Петербургъ; въ Москвѣ присоединился ко мнѣ П. К. Козловъ и 2 нижнихъ чина: Ростовскаго гренадерскаго полка старшій унтеръ-офицеръ Гаврила Ивановъ, уже участвовавшій въ экспедиціи генераловъ Н. М. Пржевальскаго и М. В. Пѣвцова, и 7-го Самогитскаго гренадерскаго полка ефрейторъ Зиновій Смирновъ, выбранный для путешествія въ Москвѣ. Мы направились черезъ Крымъ, Черное море, Закавказье, Каспійское море и по Закаспійской желѣзной дорогѣ въ Самаркандъ, а далѣе на лошадахъ въ Ташкентъ. Здѣсь, изъ 4-го стрѣлковаго Туркестанскаго баталіона, я выбралъ еще двухъ спутниковъ, стрѣлковъ: Павла Замураева и Ефима Ворошилова. Изъ Ташкента до Пржевальска, я съ Козловымъ и ефрейторомъ Смирновымъ, поѣхали на почтовыхъ и прибыли въ Пржевальскъ 20 мая.

Наше петербургское снаряженіе невозможно было везти съ собою, на почтовыхъ, и я принужденъ былъ отправить его на протяжныхъ, подъ наблюденіемъ унтеръ-офицера Иванова и стрѣлковъ Ворошилова и Замураева. Они прибыли въ Пржевальскъ 23 мая. Сюда прибыли изъ Забайкалья трое командированныхъ въ экспедицію казаковъ Забайкальскаго казачьяго войска: бурятъ, старшій урядникъ Бадма Баиновъ, участвовавшій въ экспедиціи генерала Пѣвцова, младшій урядникъ Семень Жаркой, ходившій въ экспедицію генерала Пржевальскаго и, идущій въ первый разъ бурятъ, казакъ Гантыгъ Буянтуевъ; вслѣдъ за ними пріѣхалъ



и старшій урядникъ Семирѣченскаго казачьяго войска Николай Шестаковъ. Мы сейчасъ же приступили къ окончательному снаряженію каравана. Всѣмъ были назначены извѣстныя обязанности: унтеръ-офицеръ Ивановъ, имѣя въ распоряженіи свободныхъ молодыхъ людей, идущихъ въ путешествіе въ первый разъ, занимался присмотромъ за работами по приготовленію вьючныхъ ящиковъ, кожаныхъ вьючныхъ сумъ и снаряженіемъ вьючныхъ верблюжьихъ сѣделъ. Баиновъ былъ отправленъ, съ джигитомъ, по окрестнымъ ауламъ для закупки караванныхъ верблюдовъ, а Шестаковъ, тоже по ауламъ, для закупки лошадей. Поѣздки Шестакова и Баинова были очень удачны. Шестаковъ купилъ для каравана 15 лошадей, а Баиновъ 35 верблюдовъ хорошаго качества и по недорогой цѣнѣ. Чтобы не держать ихъ дома, до выстуπленія въ путь, взаперти, я рѣшилъ ихъ пасти за городомъ, для чего былъ отряженъ урядникъ Жаркой еще съ однимъ казакомъ.

Въ Пржевальскѣ мы подыскивали молодого человѣка—мѣстнаго мѣщанина Куриловича, на должность препаратора, и Козловъ усиленно занимался подготовкою его къ предстоявшимъ ему обязанностямъ, для чего дѣлалъ съ нимъ экскурсіи въ окрестныя горы и, такъ сказать, натаскивалъ его, занималъ его стрѣльбою и обучалъ приготовленію птичьихъ шкурокъ. Такимъ путемъ здѣсь же зародилась наша орнитологическая коллекція. Я положилъ начало гербарію, въ свободное время дѣлая сборы въ роскошныхъ лѣсныхъ ущельяхъ южныхъ Терсейскихъ горъ, гдѣ растительная жизнь уже была въ полномъ разгарѣ и мнѣ удалось найти много интересныхъ видовъ. Ежедневно, или по утрамъ, или послѣ обѣда, мы практиковали свой небольшой отрядъ въ стрѣльбѣ изъ берданокъ, въ чемъ люди достигли замѣчательныхъ результатовъ.

Такъ какъ назначеніе Шестакова въ экспедицію было служить наблюдателемъ на предполагавшейся въ Люкчюнѣ метеорологической станціи, то я его практиковалъ въ обращеніи съ инструментами, и онъ оказался очень понятливымъ и способнымъ къ роли наблюдателя на станцію. Въ Пржевальскѣ же мы наняли мѣщанина Катаева работникомъ въ помощь казакамъ.

Такъ какъ я намѣревался устраивать во-время путешествія станціи и склады, въ удобныхъ пунктахъ, изъ которыхъ я и Козловъ могли бы предпринимать экскурсіи по сторонамъ, то мнѣ нужно было имѣть еще помощника, чтобы оставлять его на стан-

ціяхъ для производства за время нашего отсутствія всякаго рода сборовъ коллекцій и для веденія наблюденій метеорологическихъ.

На эту должность второго моего помощника я намѣтилъ учителя, завѣдывающаго Каракунuzской дунганской школой, еще совсемъ молодого человѣка, губернскаго секретаря Веніамина Федоровича Ладыгина и, заручившись его согласіемъ, просилъ Семирѣченскаго военнаго губернатора, генераль-маіора Григорія Ивановича Иванова, командировать его ко мнѣ въ экспедицію. Генераль Ивановъ любезно исполнилъ мою просьбу и, 14-го іюня, Ладыгинъ пріѣхалъ въ Пржевальскъ.

Съ пріѣздомъ г. Ладыгина экспедиція была готова къ выступленію. Покидая дорогую родину, родныхъ, знакомыхъ, цивилизацію, я телеграфировалъ въ Главный Штабъ: «Экспедиція окончательно сформирована въ Пржевальскѣ. Въ составъ ея входятъ 2 офицера (я и Козловъ), 8 нижнихъ чиновъ, переводчикъ (онъ же второй мой помощникъ), препараторъ, два проводника. Съ нами идутъ 25 вьючныхъ верблюдовъ и 10 запасныхъ, 15 лошадей, 5 барановъ, козель, 3 собаки. Мы все здоровы. Послѣ панихиды на дорогой намъ могила Николая Михайловича Пржевальскаго, полные силъ, энергіи и надежды выступаемъ въ трудный и славный путь 15-го іюня».

15-го іюня въ полдень мѣстный священникъ отслужилъ напутственный молебенъ и караванъ тронулся въ путь. Добрые пржевальцы устроили намъ сердечные проводы за городомъ. Первый день мы прошли только семь верстъ и остановились возлѣ русскаго селенія Аксу, замѣчательнаго тѣмъ, что выше его, на рѣкѣ Аксу въ горахъ находятся горячіе ключи, цѣлебныхъ свойствъ, Арашанъ. До поселка Охотничьяго, около 150 верстъ, мы шли на востокъ еще родными предѣлами и лишь оставивъ Охотничій, вступили въ предѣлы сосѣдняго государства.

Долиною рѣки Текеса мы шли до сліянія его съ рѣкою Кокъ-су, текущей съ юга. Горныя ущелья всюду были заполнены темными хвойными лѣсами. Здѣсь мы оставили Текесь, прошли немного по Кокъ-су и, уже горной дорогой, по рѣкѣ Капсалану, крайне узкимъ мѣстами ея ущельемъ, мы поднялись на высоты Кара-джунъ, сѣверные склоны которыхъ покрыты прекрасными еловыми лѣсами, а верхнее плато хорошими лугами, на которыхъ киргизы пасутъ огромныя стада. Перейдя черезъ перевалъ Капсаланъ, около 9000 футовъ абсолютной высоты, экспедиція

свернула къ югу, направляясь вверхъ по прекрасному лѣсному ущелью рѣки Мухурдай-су, бѣгущей изъ ближайшихъ горъ, окочеванныхъ льдами и засыпанныхъ снѣгами. Подымаясь вверхъ и, не доходя до ледниковъ, дорога своротила на востокъ и короткимъ ущельемъ, при удобномъ подъемѣ, вывела на перевалъ Мухурдай, который достигаетъ 11.391 футовъ абсолютной высоты. Спускъ съ перевала былъ заваленъ глубокимъ снѣгомъ, но это обстоятельство не особенно затруднило наше движеніе.

Съ Мухурдая мы спустились на истоки рѣки Джергалаана, которымъ прошли 10 верстъ. Отличный кормъ для животныхъ, необходимый для нихъ, удобный отдыхъ, густые, заманчивые для экскурсій еловые лѣса соблазнили устроить здѣсь дневку. Здѣсь мы добыли прекрасный экземпляръ оленя. Сборы гербарія были обильны за все время съ самаго выступленія изъ Пржевальска; сырая погода и дожди содѣйствовали развитію флоры, среди которой особенно выдѣлялся цвѣтущій красивыми синими цвѣтами «Иссыкульскій корешокъ» *Aconitum* sp., корневыя клубни котораго служатъ страшнымъ ядомъ и въ нашемъ Семирѣчьи. Отсюда правымъ, небольшимъ, притокомъ Джергалаана, удобною пологою дорогою поднялись мы къ перевалу Сары-тюрь. Южная сторона ущелья обставлена ледяными и снѣжными громадами главнаго хребта. Въ головѣ ущелья, вправо отъ перевала, громадный ледникъ сползалъ внизъ. Онъ обрывается отвѣсно футовъ на 200—250 и доступенъ настолько, что къ нему можно подъѣхать на лошади. Ручьи и каскады, выходящіе изъ-подъ льдовъ, даютъ лѣтомъ много воды Джергалаану. Къ югу весь хребетъ окутанъ снѣгами и скованъ вѣчными льдами; сѣверныя горы, удаляясь, понижаются и прикрываютъ свою наготу прекрасными еловыми лѣсами или кормными лугами. Сары-тюрь достигаетъ 11.267 футовъ абсолютной высоты. Пологій спускъ выводитъ въ узкую долину рѣки Кокъ-сай, впадающей въ рѣку Кокъ-су.

На Кокъ-сай кончились сопровождавшіе насъ до сихъ поръ еловые лѣса. Переваливъ затѣмъ поперечную, идущую съ сѣвера, невысокую конгломератовую гряду, мы увидѣли бѣгущую къ намъ на встрѣчу съ востока рѣку Кокъ-су, которая до сихъ поръ скрывалась отъ насъ за южными снѣговыми горами. Скоро мы оставили Кокъ-су, будучи принуждены вдаться въ предгорье сѣверныхъ горъ, чтобы обойти отвѣсные берега рѣки. Здѣсь мы встрѣтили размытую конгломератовую горную массу самыхъ затѣйливыхъ, странныхъ формъ, называемую туземцами Карагай-



тасть; она своей скалистой природой привлекает множество горных козловъ (*Capra* sp.).

Отъ Большого Юлдуса насъ отдѣляла теперь лишь плоская возвышенность, прикрытая порядочною болотно-луговой растительностью. Подъемъ на нее хотя и пологій, но все-таки чувствительный; спускъ же на востокъ совершенно плоскій и едва замѣтный, ведущій въ долину Большого Юлдуса. Эта возвышенность носитъ названіе Карагай-тагъ-дабанъ. Ея абсолютная высота доходитъ до 10.125 футовъ.

Большой Юлдусъ былъ когда-то дномъ большого альпійскаго озера, заливомъ котораго былъ Малый Юлдусъ, орошаемый нынѣ водою рѣки Бага-Юлдусъ-гола. Воды этого озера прорвались сквозь Далаынъ-дабанъ въ 10.000 футовъ абсолютной высоты и излились въ долину нынѣшняго озера Баграшъ-куля. Впослѣдствіи рѣка Хайдыкъ-голъ, текущая вдоль всего Большого Юлдуса съ запада на востокъ, подкрѣпляемая притоками съ сѣдныхъ горъ, массою ключевыхъ и болотныхъ водъ, по пути въ нее вливающихся, промыла себѣ глубокій проходъ въ этихъ высотахъ, образовавъ узкое скалистое ущелье съ отвѣсными берегами, падающее, мѣстами, до двухъ съ лишнимъ тысячъ футовъ ниже верхняго плато.

Средняя абсолютная высота Большого Юлдуса около 8—9 тысячъ футовъ. Вся долина представляетъ обширныя болота съ роскошной травянистой растительностью и служить превосходнымъ, по обилію кормовъ, пастбищемъ для скота мѣстныхъ жителей—торгоутовъ, выходцевъ съ нашей Волги, которую они оставили 200 лѣтъ тому назадъ и куда они мечтаютъ когда нибудь да вернуться, такъ какъ свое пребываніе здѣсь они считаютъ только временнымъ. Торгоуты управляются ханомъ, кочуютъ до Баграшъ-куля на востокъ и немного занимаются земледѣліемъ, на нижнемъ Хайдыкъ-голѣ, гдѣ имѣется небольшая крѣпостца хана, въ которой хранятся всѣ его драгоценности: корона, одежды и всѣ документы, среди которыхъ якобы находится и дарственная торгоутамъ запись на земли по Волгѣ, данная имъ Императрицею Екатериною. Особенною славой пользуются торгоутскія лошади иноходцы, высоко цѣнимыя въ западномъ Китаѣ, во всей Кашгаріи и Джунгаріи. Барановъ торгоуты держатъ въ изобиліи и въ небольшомъ, сравнительно, количествѣ—коровъ.

Торгоуты были удивлены появленіемъ русскихъ у нихъ на Юлдусѣ, и когда мы объяснили о своемъ намѣреніи пройти рѣкою

Хайдыкъ-голомъ въ Карашарскій округъ, стали увѣрять, что никакой дороги туда нѣтъ, что въ Карашаръ всѣ они ходятъ черезъ Малый Юлдусъ, и что у нихъ не найдется человѣка, который могъ бы насъ провести этою дорогою. На наше счастье, мы случайно встрѣтились тутъ съ чейбсенскимъ кутухтою, временно жившимъ у торгоутовъ, по ихъ приглашенію, для замаливанія грѣховъ, отъ которыхъ-де распространилась у нихъ горловая болѣзнь, уносившая многихъ на тотъ свѣтъ. Этотъ кутухта оказался моимъ старымъ знакомымъ. Я съ нимъ дважды видѣлся въ кумирнѣ Чейбсента, въ Ганьсу, во время путешествій съ Николаемъ Михайловичемъ Пржевальскимъ. О Пржевальскомъ онъ сохранилъ наилучшія воспоминанія и съ увлеченіемъ рассказывалъ о своемъ знакомствѣ съ нимъ. Я обратился къ нему съ просьбой достать двухъ проводниковъ: одного для Козлова, которому предстояла поѣздка черезъ хребетъ Коэкъ-теке въ Кашгарію, въ городъ Куча, а другого себѣ, чтобы пройти интересною мѣстностью черезъ Далынъ-Дабанъ, въ окрестности Карашара. Чрезвычайная привѣтливость и неподдѣльное искреннее радушіе къ намъ кутухты возымѣли громадное вліяніе на всѣхъ окружающихъ, какъ состоявшихъ при немъ, такъ и на массы богомольцевъ, собравшихся къ нему на поклонъ. Проводниковъ мы получили.

При сліяніи рѣкъ Бага Юлдусъ и Хайдыкъ-голь мы простояли 6 дней. Наши животныя отбѣдались и отдыхали на тучномъ кормѣ. Тѣмъ временемъ наши коллекціи замѣтно пополнялись. Здѣсь, на Юлдусѣ, много водяныхъ птицъ и голенастыхъ, благодаря обилію водъ; изъ млекопитающихъ встрѣтили много тарабагановъ, сурковъ двухъ видовъ, мелкихъ грызуновъ, волковъ, лисицъ, изъ которыхъ особенно послѣднія отличаются хорошою и красивою шерстью; въ ключахъ и рѣчкахъ два вида рыбъ *Diplophysa* sp. *Schizopygopsis* sp. Травы Юлдуса преимущественно невысокія; преобладаютъ злаки и осоки, нѣсколько видовъ горечавки (*Gentiana* sp.), синій звѣробой (*Pleurogyne* sp.), звѣздчатка (*Stellera* sp.), зонтичное (*Umbellifera* sp.), одуванчикъ (*Leontodon* sp.), первоцвѣтъ сибирскій (*Primula Sibirica*), голубушки (*Oxytropis* sp.), астры два вида (*Aster* sp.), мытникъ (*Pedicularis* sp.), порѣзная трава (*Leontopodium* sp.), манжетка (*Alchemilla* sp.), мыло (*Gypsophyla* sp.), *Lagotis* sp., *Saussurea* sp., два вида дикой гречки (*Polygonum* sp.), лютикъ (*Ranunculus* sp.), астрагалъ (*Astragalus* sp.), губоцвѣтныя, (*Labiatae*) ди-

кая пшеничка (*Triticum* sp.), и въ большомъ количествѣ сталъ попадаться ковыль (*Stipa* sp.).

Получивъ проводниковъ и простившись съ кутухтой, мы тронулись въ путь: я—4-го августа, Ковловъ—днемъ ранѣе. Два дня я шелъ на востокъ долиною; на третій—караванъ вступилъ въ область Далынъ-дабанъ, среди которой рѣка Хайдыкъ-голь пробивается въ скалахъ, покрытыхъ еловыми лѣсами по сѣвернымъ склонамъ, и роетъ себѣ корридорообразное русло до 2500 футовъ глубиною. Далынъ-дабанъ значить 70 переваловъ и ихъ здѣсь дѣйствительно много, хотя семидесяти пожалуй не наберется. Эта дорога, поднимающаяся то вверхъ, то опускающаяся внизъ, очень утомительна для животныхъ. На Далынъ-дабанѣ, среди массы сланцевыхъ выходовъ, протягивающихся съ востока на западъ и приподнятыхъ слоями съ юга, встрѣчаются хорошія пастбища на высотѣ 10—11 тысячъ а иногда и 12 тысячъ футовъ абсолютной высоты. Пройдя такую мѣстностью около 100 верстъ мы стали спускаться къ востоку.

Понижаясь, мѣстность представлялась болѣе или менѣе изрытой, съ оголенными красными песчаниками, конгломератами и темными сланцами. 50 верстъ ниже, дорога пересѣкла рѣку Цаганъ-усу, направляющуюся въ Хайдыкъ-голь съ сѣверныхъ снѣжныхъ горъ, которыя здѣсь круто отодвигаются къ сѣверу, образуя широкую, холмистую и пустынную долину. Южныя же горы, сохраняя свое восточное направленіе, значительно понижаются. Здѣсь же, вдоль лѣваго берега рѣки Цаганъ-усу, экспедиція встрѣтила древнюю стѣну, перегораживающую долину поперекъ и запирающую путь въ страну Далынъ-дабанъ. Стѣна эта протягивается на 8 верстъ съ сѣвера на югъ и, будучи выложена изъ крупныхъ булыжниковъ, уже разсыпалась на всемъ своемъ протяженіи, лишь мѣстами сохраняя, у основанія своего, образцы искусной кладки; по верхнему краю берега устроены второй рядъ укрѣпленій, тоже изъ окатанныхъ водой камней. Постройки эти возведены были противъ Чжунгаръ, жившимъ здѣсь за слишкомъ 300 лѣтъ до нашей эпохи, монгольскимъ ханомъ Махуръ-ханъ-тайджи. Немного далѣе Хайдыкъ-голь, вырываясь на свободу изъ тѣсныхъ ущелій, раздѣляется на рукава и образуетъ много поросшихъ тополевымъ лѣсомъ острововъ. Въ 40 верстахъ ниже впаденія рѣки Цаганъ-усу въ Хайдыкъ-голь, къ лѣвому берегу этого послѣдняго примыкаетъ большое лѣсное урочище Чубогоринъ-норъ. Оно лежитъ ниже уровня



рѣки Хайдыкъ-гола на высотѣ 3842 футовъ и искусственно орошается выведенными изъ послѣдней арыками. Лѣса этого урочища преимущественно кара-агачевые (*Ulmus campestris*) и тополевые (*Populus Sibirica*); есть джигда (*Eleagnus* sp.) и др. Живущіе тутъ торгоуты занимаются здѣсь земледѣліемъ, а скотъ держать въ горахъ. Отъ жителей пришлось слышать горькія жалобы на кабановъ, которые выходятъ по ночамъ изъ камышевыхъ зарослей и поѣдаютъ на поляхъ дыни и арбузы.

Отсюда, далеко на востокъ, потянулась долина, представляющая дно огромнаго высохшаго озера, остатки котораго слились въ Баграшъ-кулѣ, опрѣсненномъ нынѣ впадающею въ него рѣкою Хайдыкъ-голоомъ и, изъ него вытекающею въ рѣку Таримъ, рѣкою Конче-дарьей. Прежде, эта долина была очень населена, въ чемъ убѣждаетъ множество развалинъ въ сѣверной ея части.

На рѣкѣ Уластынтъ-голѣ (она же Хабцагай) мы соединились съ Козловымъ, который, пройдя изъ Большого Юлдуса, черезъ южныя горы, въ Камгарію, южнымъ подножіемъ ихъ, черезъ селеніе Бугуръ, городъ Курля и урочище Шикшинъ на Хайдыкъ-голѣ—прибылъ на рандеву.

Экспедиція пошла далѣе на востокъ и, не доходя версты 90 до селенія Ушакъ-Тала, свернула на сѣверъ въ горы, чтобы выйти на рѣку Алго, несущуюся въ Люкчюнскую котловину. Въ горахъ мы встрѣтили живописное альпійское озеро Киргутъ-норъ, сжатое горами на высотѣ 6500 футовъ.

Тутъ мы снова раздѣлились съ Козловымъ: онъ отправился западнѣе, чтобы прослѣдить истоки Алго, а я съ караваномъ держалъ путь на ту же рѣку переваломъ Ташагайнъ-дабанъ, около 9000 футовъ абсолютной высоты. Южный склонъ перевала крайне пологій и удобный, сѣверный, наоборотъ, крутой и каменистый, приводитъ къ урочищу того же имени на рѣкѣ Алго, стѣсненной тутъ придвинувшимися съ сѣвера горами. Здѣсь она течетъ глубокимъ ущельемъ, поросшимъ тополевымъ лѣсомъ и камышами на высотѣ 7670 футовъ надъ уровнемъ моря. Ущелье мѣстами раздвигается, мѣстами суживается до крайности и представляетъ частыя затрудненія для движенія каравана. На зиму сюда приходятъ торгоуты со скотомъ изъ Малаго Юлдуса. Всюду встрѣчается много старинныхъ развалинъ и загражденій, сложенныхъ изъ окатанныхъ рѣчныхъ камней, иногда огромныхъ размѣровъ и ожидающихъ къ себѣ опытнаго археолога. Животною жизнію рѣка и окрестныя горы довольно богаты: есть горныя козлы

(*Capra sibirica*), бараны (*Ovis* sp.) и олени (*Cervus* sp.), которых мы встрѣчали, но добыть не могли.

Соединившись съ Козловымъ, который пришелъ на randеву днемъ раньше, мы вышли въ полномъ составѣ внизъ по Алго. Мѣстность замѣтно понижалась. Отъ урочища Алгынъ-Амы характеръ рѣки мѣняется: горы съ обѣихъ сторонъ раздвигаются и рѣка, вырвавшись изъ узкаго ущелья, уже на высотѣ только 2700 футовъ выбѣгаетъ на пустынную галечную степь, гдѣ, какъ бы почуявъ свободу, раздѣляется на нѣсколько рукавовъ, которые сопровождаются версты на шесть густыми зарослями тограка (*Populus diversifolia*), тамарисковъ (*Tamarix* sp.) и камышей (*Phragmites communis*). Разрозненные воды эти, слишкомъ слабыя для того, чтобы бороться съ пустыней, скоро скрываются подъ землей, а съ ними вмѣстѣ исчезаетъ и растительность. Затѣмъ лишь слѣдъ сухого русла, наполняемаго рѣкой при половодьѣ, во время лѣтняго таянія снѣговъ; свидѣтельствуешь, что тутъ бываетъ вода. Посредствомъ карызовъ, однако, жители изобилующаго змѣями селенія Иланлыкъ (679 футовъ абсолютной высоты) снова извлекли воду рѣки Алго на поверхность земли и этою водою орошаютъ свои многочисленныя пашни. Кромѣ того выводятъ карызами и воды рѣки Субаши, бѣгущей съ южныхъ горъ.

Отсюда начинается оазисъ Люкчюнской котловины. Въ слѣдующее за Иланлыкомъ селеніе Токсунъ (98 футовъ абсолютной высоты) мы прибыли 23-го сентября. Разбили бивуакъ на томъ же самомъ мѣстѣ, гдѣ находился бивуакъ прошлой экспедиціи генерала М. В. Пѣвцова. Здѣсь мы провели нѣсколько дней, занимаясь всякаго рода наблюденіями, свѣркою инструментовъ для станціи въ Люкчюнѣ, сборомъ необходимыхъ свѣдѣній, пріисканіемъ проводниковъ и пр. Китайскій чиновникъ, окружной турфанскій начальникъ и токсунскій бекъ любезно насъ встрѣтили и выполнили все для насъ необходимое, безъ всякихъ отговорокъ. Въ Токсунѣ мы встрѣтили новинку — телеграфъ, идущій сюда изъ Су-чжоу черезъ Хами и дѣлящійся здѣсь на двѣ линіи: одна направляется на города Урумчи и Кульджу, а другая черезъ Карашаръ въ Кашгаръ. За порчу телеграфа полагается — смертная казнь. Кромѣ того въ Токсунѣ выстроена новая, небольшая, глинобитная крѣпость, въ полуверстѣ западнѣе старой. Гарнизона въ ней еще нѣтъ.

30-го сентября мы оставили Токсунъ, выйдя изъ него тремя партіями: П. К. Козловъ отправился на югъ въ пустыню, черезъ

хребетъ Чоль-тагъ, въ Кизылъ Сыныръ, о которомъ удалось собрать нѣкоторыя свѣдѣнія еще въ прошлую экспедицію генерала М. В. Пѣвцова. Караванъ я отправилъ съ Ладыгинымъ по большой дорогѣ, сѣвѣрною окраиной котловины, въ Люкчюнъ, а самъ поѣхалъ туда же южною окраиною, вдоль сѣвѣрнаго подножія хребта Чоль-тага.

Въ Люкчюнѣ мы всѣ съѣхались. Я тотчасъ же приступилъ къ устройству метеорологической станціи для чего, съ вѣдома китайскаго окружнаго начальника и мѣстнаго вана, нанялъ въ окрестностяхъ города фанзу. Устроивъ станцію, я оставилъ при ней старшаго урядника Николая Шестакова наблюдателемъ, а вмѣстѣ и хранителемъ склада собранныхъ матеріаловъ и запасовъ всякаго рода, необходимыхъ на обратный путь до родныхъ предѣловъ. Абсолютная высота станціи оказалась равною всего 16 футамъ. Пустивъ станцію въ дѣйствіе, я снова отправился въ котловину для съемки и нивелировки ея. Она охватываетъ собою пространство приблизительно около 150 верстъ въ длину, съ запада на востокъ, и около 70—80 верстъ отъ южныхъ предгорій Тянь-шаня до хребта Чоль-тага. Юго-восточная ея часть — солончакъ и галечная пустыня. Западная — орошается карызами, извлекающими воды рѣкъ Субаши и Алго, а сѣверная — карызами Даванчинъ-су и другими рѣчками, сбѣгающими съ предгорій Тянь-шаня (во время половодья отдающими избытокъ своихъ водъ соленому озеру Боджанте, лежащему въ юго-восточной части котловины на 328 футовъ ниже уровня океана. Эти двѣ послѣднія окраины ея — сѣверная и западная — заселены, плодородны, покрыты камышами и кустами тамарисковъ, а возлѣ жилья древесною растительностью. По дну котловины тянется линія колодцевъ, поверхность воды въ которыхъ обыкновенно на  $1\frac{1}{2}$  аршина ниже уровня почвы.

Множество старинныхъ развалинъ разбросано по котловинѣ. Изъ нихъ ближайшія къ Токсуну зовутся Асса-шари. Подъ тѣмъ же названіемъ извѣстны развалины большого города къ югу отъ Люкчюна. Близъ города Турфана на западъ находятся развалины обширнаго города, глиняные башни котораго видны издалека. Онѣ называются Су-ванъ-шари. Южнѣе Турфана, близъ урочища Хошъ-дюнъ, мы видѣли старинныя развалины, замеченныя пескомъ. На полпути между Турфаномъ и Люкчюномъ раскинуты на обширномъ пространствѣ развалины древняго города Идыготъ-шари; стѣны его въ 4—5 сажень вышиною и въ 3—4 сажени толщиною изъ сырцоваго кирпича; внутри стѣнъ масса разру-



шенныхъ зданій въ одинъ и два этажа съ башнями; много остатковъ гигантскихъ буддійскихъ статуй и слѣдовъ рисунковъ на стѣнахъ зданій; постройки всѣ арочной системы изъ большихъ глиняныхъ сырцовыхъ кирпичей; въ восточной части, внѣ стѣны, кладбище съ двухъ-этажными сводчатыми, куполообразными могилами, построенными изъ сырца, и изъ того же матеріала громадная развалина какого-то храма со входомъ съ западной стороны. Между Идыготъ-шари и Люкчюномъ, въ ущельѣ сѣверныхъ высотъ, гдѣ находится мазаръ Туѡкъ, чтимый всѣми магометанами, также множество пещеръ въ горахъ; рисунки по стѣнамъ ихъ—буддійскаго происхожденія. Мнѣ удалось добыть изъ этихъ пещеръ множество обрывковъ и частей рисунковъ, съ тибетской, китайской и монгольской письменностью. Изъ Идыготъ-шари я вывезъ серебряныя и мѣдныя монеты, остатки какихъ-то украшеній, обломки глиняной посуды и свитки китайской письменности, до 4 аршинъ длиною и 9—10 дюймовъ шириною. Это непочатый и заманчивый уголъ для археолога. У сѣвернаго подножія Чолътага множество могилъ въ видѣ кургановъ, набросанныхъ группами; но могилы эти уже поразрушены, ибо въ нихъ находили много серебряныхъ слитковъ, привлекавшихъ къ себѣ алчныхъ грабителей.

Нынѣшніе обитатели котловины — магометане, тюркскаго и тюркско-монгольскаго происхожденія; китайцы называютъ ихъ «чанту»; чанту говорятъ тюркскимъ языкомъ съ прибавленіемъ испорченныхъ китайскихъ и монгольскихъ словъ; затѣмъ дунгане и китайцы въ меньшемъ числѣ; послѣдніе, главнымъ образомъ, какъ начальствующіе чиновники, войска и купцы. Земледѣліе сильно развито: сѣютъ просо сорго, мелкое просо, пшеницу озимую, немного ячменя, канжутъ, очень хорошаго качества хлопокъ, который славится во всемъ Китаѣ, табакъ, арбузы, замѣчательно вкусныя дыни и разныя огородныя овощи. Изъ фруктовыхъ деревьевъ: персики, абрикосы, груши, яблоки, кромѣ того грецкіе орѣхи, джигда, *Zizyphus vulgaris*, тутовое дерево и др. Въ селеніи Туѡкъ, верстахъ въ 12 западнѣе города Люкчюна, разводятъ одинъ лишь виноградъ, дающій очень сладкій изюмъ и славящійся во всемъ округѣ; кромѣ винограда здѣсь ничего не сѣютъ, даже хлѣба.

Управленіе всей котловиной сосредоточено въ городѣ Турфанѣ, гдѣ живетъ китайскій окружной начальникъ и войска. Ему подчинены китайцы, дунгане и магометане западной половины

Люкчюнской котловины. Мусульмане же восточной половины подчиняются своему князю — «вану» Мамуду-султану, владѣнія котораго на югѣ, номинально, доходятъ до Лобъ-нора и даже включаютъ его.

Въ первыхъ числахъ ноября экспедиція выступила въ дальнѣйшій путь, по направленію въ Са-чжоу, двумя дорогами. Я съ караваномъ направился на востокъ до меридіана Хами, дорогою пустынною и крайне опасною, вслѣдствіе безводья ея и страшныхъ бурь, которыя производятъ невѣроятныя измѣненія въ поверхности земли, представляющей фантастическія формы гигантскихъ зданій, замковъ и пр. и выдутыя до 200 футовъ глубиною обширныя котловины. Караваны, пускавшіеся этой дорогой случалось бывали уносимы ураганами въ пустыню, гдѣ и погибали безслѣдно. Эту мѣстность китайцы зовутъ «долиною бѣсовъ».

Мнѣ рассказывали, что не особенно давно по этому пути шель въ восточный Туркестанъ казенный караванъ съ серебромъ, сопровождаемый войсками и чиновниками; поднялась страшная буря и разметала весь караванъ; посылавшіеся для розысковъ его отряды не находили никакихъ слѣдовъ — все погибло безъ остатковъ. Тогда, по повелѣнію богдохана, всѣ устроенныя по дорогѣ станціи были разрушены, колодцы закиданы камнями, а сама дорога была наказана бичеваніемъ цѣпями и битьемъ палками. Чиновникамъ, войскамъ и всѣмъ ѣдущимъ по казеннымъ дѣламъ строжайше воспрещено пускаться этимъ путемъ. Частныя лица ходятъ ею по своимъ собственнымъ нуждамъ только осенью, когда бури немного стихаютъ и въ нѣкоторыхъ ключахъ появляется соленая отвратительная вода. Зимой же и лѣтомъ пускаться этой дорогой никто не рискуетъ, зная, что тамъ сторожить смерть.

На Хамійскую рѣку мы вышли въ урочищѣ Бугасъ, лежащемъ верстахъ въ 20 южнѣе Хами. Отсюда я сдѣлалъ 100-верстный разѣздъ на юго-западъ и западъ по этой же рѣкѣ, сбѣгающей въ озеро Шона-норъ.

Изъ Бугаса я пошелъ на юго-востокъ, параллельно хамійской дорогѣ въ Са-чжоу, и, пройдя версть 100 съ небольшимъ по какой-то древней дорогѣ, встрѣтилъ двухъ дикихъ верблюдовъ (*Camelus Bactrianus ferus*), которые и были приобрѣтены въ коллекцію, а часть мяса, оказавшагося очень вкуснымъ, поступила въ продовольствіе. Двигаться далѣе въ томъ же направленіи намъ помѣшали горы, главное — снѣжные бураны, при 30° мороза, за-

метавшіе ущелья снѣжными сугробами. Проложивъ маршрутъ на карту, я увидѣлъ, что до дороги хамійско-сачжоуской всего около 30-ти верстъ, взялъ восточное къ ней направленіе и черезъ переходъ вышелъ на нее версты на четыре южнѣе станція Куфи или Куши. Отсюда мы вступили въ горы Чоль-тагъ, которыми прошли на югъ, путемъ покойнаго Н. М. Пржевальскаго, около 120 верстъ до колодца Ши-бенъ-дунъ, откуда новымъ путемъ, черезъ рѣку Сулей-хэ прослѣдовали въ оазисъ Са-чжоу, гдѣ три недѣли спустя, 28-го января 1894 г., къ намъ присоединился и П. К. Козловъ, пришедшій съ Лобъ-нора путемъ Марко Поло. Снѣгъ до 1 фута толщиною лежалъ на всей пройденной пустынѣ и въ Са-чжоу.

Маршрутъ Козлова пролегалъ черезъ пустынный Курукъ-тагъ въ меридіанѣ Турфана. На сѣверномъ склонѣ этого хребта, въ урочищѣ Кызыль Сыныръ, Козловъ устроилъ небольшой складъ, а самъ налегкѣ пустился въ пустыню и за 12 дней окружилъ петлею въ 350 верстъ часть интересной и невѣдомой мѣстности. Въ пустынѣ онъ встрѣтилъ и пересѣкъ древнюю дорогу, которая, повидимому, вела въ Са-чжоу, а также видѣлъ извѣстное подъ названіемъ Кумъ-даръи древнее русло Конче-даръи.

Возвратившись въ Кызыль-Сыныръ, Козловъ черезъ новый, устроенный недавно китайцами, городъ Дуралъ прошелъ по Конче-даръѣ, ея озерами и нижнимъ Таримомъ на Лобъ-норъ.

15-го октября 1897 года извѣстный шведскій путешественникъ Свенъ Гединъ сдѣлалъ Императорскому Русскому Географическому Обществу интересное и картинное сообщеніе о своемъ послѣднемъ путешествіи.

Сообщая о Лобъ-норѣ, онъ остановилъ вниманіе слушателей на слѣдующемъ фактѣ; двигаясь вдоль крайняго къ востоку русла Тарима, онъ встрѣтилъ нѣсколько озеръ, составляющихъ разливы этой рѣки и образовавшихся, по словамъ туземцевъ, всего девять лѣтъ тому назадъ. По его мнѣнію, положеніе этихъ озеръ соответствуетъ положенію озера Лобъ-нора на китайскихъ картахъ, и согласуется съ мнѣніемъ Рихтгофена, высказаннымъ послѣ сообщенія озера Лобъ-нора Пржевальскимъ въ 1877 году.

Свенъ Гединъ считаетъ, что означенные озера занимаютъ сухую котловину указанного на китайскихъ картахъ озера Лобъ-нора, засыпанную съ востока надвигающимися песками, и поэтому по-



сѣщеннымъ имъ озерамъ даетъ названіе стараго Лобъ-нора, а настоящій Лобъ-норъ, впервые посѣщенный Пржевальскимъ, называется Лобъ-норомъ Пржевальскаго или Новымъ Лобъ-норомъ.

Размѣры моего сообщенія не позволяютъ мнѣ останавливаться на этомъ предметѣ, но я все-таки долженъ замѣтить, что ссылка на китайскія карты неосновательна, такъ какъ положеніе на нихъ Лобъ-нора дано по неправильнымъ астрономическимъ наблюденіямъ одного китайца, сдѣлавшаго грубую ошибку и перенесшаго Лобъ-норъ къ сѣверу, почти на сто верстъ. Пржевальскій своею съемкою и наблюденіями исправилъ эту ошибку. Послѣдующіе путешественники: принцъ Орлеанскій и М. В. Пѣвцовъ вполне соглашались съ Пржевальскимъ. Я и Козловъ были на Лобъ-норѣ по два раза. Горный инженеръ К. И. Богдановичъ, усердно занимавшійся геологическими изслѣдованіями на Лобъ-норѣ считаетъ его несомнѣнно древнимъ бассейномъ.

Во всякомъ случаѣ, бассейнъ южнаго Лобъ-нора, представляющій послѣдній разливъ Тарима и занимающій наиболѣе низменную часть всей котловины, по которой течетъ Таримъ; есть въ моихъ глазахъ настоящій Лобъ-норъ, сохранившійся отъ значительно большаго воднаго бассейна, бывшаго здѣсь въ болѣе отдаленномъ прошломъ.

Ограничиваюсь этими немногими словами; такъ какъ П. К. Козловъ предполагаетъ дать по этому поводу болѣе подробную замѣтку въ «Извѣстіяхъ» Общества.

На Лобъ-норѣ Козловъ встрѣтился съ старымъ знакомымъ Кунчиканомъ-бекомъ, отнесшемся къ нему съ большимъ радушіемъ. Кунчиканъ-бекъ далъ Козлову двухъ прекрасныхъ проводниковъ до Са-чжоу. Съ Лобъ-нора въ Са-чжоу двѣ дороги, горная и нижняя—пустынная. Первою прошелъ недавно путешественникъ Литтльдель, второю удалось пройти Козлову. По пути Козлову, въ пескахъ Кумъ-тагъ, встрѣтилось множество дикихъ верблюдовъ, изъ которыхъ 4 были добыты въ коллекцію.

По прибытіи Козлова въ Са-чжоу, я съ унтеръ-офицеромъ Ивановымъ, безъ проводника, сдѣлалъ экскурсію на 180 верстъ къ сѣверо-западу, внутрь горной пустынной страны. Въ этотъ разъ я прослѣдилъ нижнее теченіе рѣкъ Данъ-хэ и Сулей-хэ и обошелъ кругомъ озеро Хала-чи, или Хара-норъ, лежащее на абсолютной высотѣ 3500 футовъ, слишкомъ отнесенное на западъ и преувеличенное на картахъ. Оно имѣетъ всего около 15 верстъ въ длину и, отъ меридіана Са-чжоу удалено на западъ всего на 16 верстъ.

Пути, мой и Козлова, опоясали пустыню замкнутою линією, а разѣзды врѣзались въ ея нѣдра. Эта страна представляетъ вытянутое съ запада на востокъ вспученіе, шириною въ 120—150 верстѣ, съ продольною долиною посредиѣ на высотѣ около 4500 футовъ надъ уровнемъ моря. Съ сѣвера долина обставлена рядомъ параллельныхъ невысокихъ кряжиковъ подъ именемъ Чолъ-тагъ, поднимающихся до 6000 футовъ абсолютной высоты; съ юга ихъ огораживаютъ такіе же кряжи и горки до 6600 футовъ абсолютной высоты, называемые Курукъ-тагъ. Начиная отъ Токсуна и до Хами, всё чанту не знаютъ другого имени, какъ Чолъ-тагъ (пустынные, безводныя горы). Лобнорцы, единственно знакомые съ южной оградой, называютъ ее Курукъ-тагъ (сухія горы).

Китайцы, живущіе вдоль южной подошвы Тянь-шаня, зовутъ ихъ Нань-шань, (южныя горы), по ихъ географическому отъ нихъ положенію; живущіе же вдоль сѣверныхъ склоновъ Куэнь-Луня—Бей-шань т. е. Сѣверныя горы. Общаго имени у тѣхъ и другихъ китайцевъ эти горы не имѣютъ.

Когда мы пришли въ Са-чжоу, въ январѣ, была настоящая зима. На высотѣ 3700 футовъ абсолютной высоты снѣгу лежало на  $\frac{1}{4}$  аршина и болѣе, морозы доходили до 30° Ц. Сосѣдній южный хребетъ Нань-шань былъ покрытъ снѣгами, ставившими преграду всякимъ изслѣдованіямъ до поздней весны. Въ ожиданіи возможности приступить къ изслѣдованіямъ Нань-шаня мы занялись наблюденіями надъ мѣстной фауной, пролетомъ птицъ, движеніемъ наступающей весны и проч.

Въ февралѣ стали появляться турпаны (*Casarca rutila*); затѣмъ утки шилохвостки (*Dafila acuta*), сѣрые гуси (*Anser cinereus*), журавли (*Grus virgo*) и различные кулики (*Totanus* sp. *Tringa* sp. и др.); сильныя и частыя бураны то съ сѣверо-востока, то съ юго-запада значительно задерживали движеніе весны и она развивалась медленно. Несмѣтныя количества бульдуруковъ (*Syrhaptus paradoxus*) проносились съ востока на западъ. Съ 11-го марта появилось множество майскихъ жуковъ (*Melolontha* sp.), которые летали и днемъ и вечеромъ.

11-го марта я предпринялъ поѣздку въ западный Нань-шань къ Алтынъ-тагу. Изъ Са-чжоу на юго-западъ и западъ я проѣхалъ сѣвернымъ склономъ горъ 250 верстѣ. Склоны эти каменные, выстланы мѣстами мощнымъ слоемъ лёсса, на которомъ на высотѣ 7500—10.000 фут. абс. выс. раскинуты прекрасныя луга,

весьма удобные для пастбищъ. Тутъ проходитъ горная съ Лобъ-нора дорога, которую, въ предыдущемъ году, прошелъ англичанинъ Литтльдель. Я же шелъ не придерживаясь дороги, чтобы лучше познакомиться съ горами. Погода стояла плохая: ежедневно невыносимые бураны и непроглядная пыль, засыпавшая глаза. Не доходя станции Куши-ху, я направился въ южныя горы, а 20-го марта, переваломъ Шины-хутулъ, лежащимъ на высотѣ около 12.000 футовъ, вышелъ къ озеру Кунтей-норъ (9209 фут. абс. выс.).

Здѣсь насъ ждали настоящія испытанія: начались бураны таковой силы, о которой я до сихъ поръ не имѣлъ еще представленія. Въ полдень бывало темно какъ въ самые поздніе, густые сумерки, окрашенные въ красновато-бурый цвѣтъ. Шумъ и сила вѣтра были ни съ чѣмъ несравнимы, это было нѣчто ужасное. Лошади не могли стоять, верблюды лежали. Поставленный въ котелкѣ вариться обѣдъ былъ опрокинутъ, а дрова были унесены вѣтромъ. Мою маленькую брезентную палатку истрепало бурей въ клочки въ 2 часа времени. Нестерпимо больно была по лицу и шеѣ мелкая галька, а густая пыль съ пескомъ не давала открыть глазъ, засыпая ихъ совершенно. Три дня мы принимались двигаться впередъ, но каждый разъ принуждены были возвращаться; между тѣмъ животныя наши быстро худѣли отъ бурановъ, морозовъ ( $-23^{\circ}$  Ц.) и безкормицы. Одинъ разъ мы должны были возвратиться потому, что нашъ проводникъ Танто заблудился и предался отчаянію, увѣряя, что мы погибли.

Наконецъ, по абсолютной галечной пустынѣ, мы пришли на Хуйтунъ-норъ, и черезъ Сухайнъ-норъ на Булунгинъ-норъ, въ долину Сыртынъ. Последніе два озера прѣсные, соединены рѣкою Холинъ-голъ, непроходимую въ это время въ бродѣ. Съ озера Булунгинъ я пошелъ въ сѣверномъ направленіи, вторично пересѣкъ хребетъ на сѣверѣ весьма удобнымъ переваломъ Тангынъ-хутулъ, на высотѣ 12.000 футовъ надъ уровнемъ моря. Выйдя изъ горъ, я шелъ сѣвернымъ направленіемъ по каменистой мѣстности, съ мелкими невзрачными кустиками, затѣмъ перевалилъ гряду песчаныхъ бархановъ и вышелъ на рѣку Данъ-хэ и вдоль нея прибылъ въ Са-чжоу 31-го марта, сдѣлавъ 600 верстъ съѣмки; изъ этой экскурсіи я привезъ съ собой много образчиковъ горныхъ породъ и прекраснѣйшую шкуру аргали (*Ovis Poli*).

3-го апрѣля П. К. Козловъ отправился на востокъ, вверхъ по

рѣкъ Сулей-хэ, до города Юй-Мынь-сяня, гдѣ рѣка выходитъ изъ горъ, съ тѣмъ, чтобы вернуться въ Са-чжоу сѣверною горною полосою, составляющею какъ бы передовую окраину Нань-шаньской горной системы. Въ горахъ онъ встрѣчалъ прекрасныя поселенія китайцевъ, занимающихся земледѣліемъ и скотоводствомъ, и монголовъ. 21-го апрѣля Козловъ вернулся въ Са-чжоу. Къ маю въ Са-чжоу уже все зеленѣло и цвѣло. Множество пернатыхъ уже пролетѣло на сѣверъ черезъ оазисъ.

Насъ неудержимо тянуло въ горы. Однообразіе са-чжоуской жизни уже прискучило, а въ горахъ мы ожидали массы всякаго рода заманчивой научной добычи. Чтобы удостовѣриться, насколько весна уже вступила въ свои права въ горахъ, я послалъ туда урядника Баинова, который, возвратясь, сообщилъ, что зелени тамъ еще очень мало и необходимо подождать еще немного, чтобы дожидаться травы въ горахъ для корма животныхъ.

Наконецъ, 11-го мая, на 30 верблюдахъ, наполовину завьюченныхъ продовольствіемъ, мы оставили бивуакъ Сань-цзюнь-куръ, чтобы посвятить все предстоящее лѣто изслѣдованію Нань-шаньскаго нагорья.

Двѣ описанныя экскурсіи въ Нань-шань выяснили программу лѣтней дѣятельности нашей экспедиціи въ этихъ горахъ.

Рѣка Шара-гольджинъ, какъ называется въ своемъ верхнемъ горномъ теченіи рѣка Данъ-хэ, послужила отличной магистральной линіей нашихъ изслѣдованій, по которой двигался нашъ караванъ, причемъ черезъ каждую сотню верстъ я устраивалъ продолжительную, 20—30 дневную стоянку. Стоянки эти выбирались въ лучшихъ мѣстахъ, богатыхъ кормомъ для караванныхъ животныхъ, и могущихъ служить удобными исходными пунктами географическихъ развѣдокъ въ стороны, одновременно производимыхъ мною и П. К. Козловымъ. На главномъ бивуакѣ оставался В. О. Ладыгинъ, который, помимо ботаническихъ сборовъ и пополненія энтомологической коллекціи, систематически велъ метеорологическій дневникъ. Препараторъ Куриловичъ собиралъ птицъ; прочіе люди отряда охотились въ свободное отъ службы время за звѣрями. Кромѣ того, всѣ такіе пункты складовъ опредѣлялись мною астрономически, къ нимъ примыкали маршруты моихъ и Козлова второстепенныхъ поѣздокъ, охватывавшихъ своими петлями до 700 верстъ окрестныя мѣстности. Остававшіеся на такихъ складахъ свободныя животныя имѣли полную возможность отдыхать и набирать силы на послѣдующіе труды, да и люди



имѣли отдыхъ и время для приведенія въ порядокъ व्यюковъ и караваннаго снаряженія. Въ самой долинѣ Шарагольджина такихъ стоянокъ было три: на рѣчкѣ Куку-усу (на ключѣ Благодатномъ) (8688 фут. абс. выс.), на ключѣ Уланъ-булакѣ (11.729 фут. абс. выс.) и на верховьяхъ рѣки Шарагольджина въ урочищѣ Яматынъ-умру (12.799 фут. абс. выс.). Четвертая и послѣдняя такая стоянка въ Нанъ-шанѣ находилась у сѣвернаго подножія Южно-кукунорскихъ горъ, при истокахъ рѣки Ара-гола, впадающаго въ Цайдамъ въ озеро Курлыкъ-норъ, при посредствѣ рѣки Баинъ-гола, въ урочищѣ Гурбанъ-ангыръ-голъ (12.773 ф. абс. выс.). Линія, соединяющая эти пункты, разграничивала районы нашихъ изслѣдованій. Я избралъ южный, а Козлову достался сѣверный<sup>1)</sup>.

На первой стоянкѣ—Ключѣ Благодатномъ, я опредѣлилъ астрономическій пунктъ и устроилъ небольшую метеорологическую станцію, которая была поручена В. О. Ладыгину.

Собравъ необходимые запасы на 20 дней, я, съ урядникомъ Баиновымъ и проводникомъ монголомъ, верхами, при двухъ व्यючныхъ верблюдахъ, 20-го мая оставилъ бивуакъ и отправился въ южномъ направленіи, вверхъ по рѣчкѣ Куку-усу, на изслѣдованіе хребта Риттера и на обратномъ пути хребта Гумбольдта. Черезъ 8 верстъ я вступилъ въ узкое горное ущелье, которымъ проложила себѣ дорогу рѣка Куку-усу. Оно крайне каменисто, завалено громадными гранитными глыбами, отчего во многихъ мѣстахъ не удобопроходимо. Ущельемъ дорога тянулась 9 верстъ и вывела насъ на ту же долину, откуда въ 1879 году пропалъ было у Н. И. Пржевальскаго солдатъ Егоровъ; съ востока, съ громадныхъ ледяныхъ полей хребта Гумбольдта, сбѣгаетъ въ долину многими ручьями рѣка Куку-усу. Хребетъ, огораживающій эту долину съ юга, отдѣляется отъ этихъ ледяныхъ громадъ и идетъ на западо-сѣверо-западъ къ свѣжнымъ вершинамъ заоблачной Анембаръ-ула.

Мы свернули на востокъ, вверхъ по долинѣ, и, не доходя до истоковъ рѣки, поднялись на южный хребетъ Куку-усынынъ-дабанъ, на перевалъ того же имени, не широкой, довольно пологой тропой, среди сланцевыхъ осыней. Высота перевала около 13.406 футовъ надъ уровнемъ моря. На южномъ склонѣ лежала

<sup>1)</sup> Пути изслѣдованій гг. Роборовскаго и Козлова можно прослѣдить на картѣ Нанъ-шаня, приложенной къ Извѣстіямъ И. Р. Г. О. за 1895 годъ (томъ XXXI, стр. 345).

полоса снѣга, надутаго вѣтромъ, толщиною сажени въ полторы и шириною до 10 сажений. Пользуясь утренними морозами, достигавшими здѣсь до  $-14^{\circ}$  Ц., мы прошли со своими животными по этому снѣгу не проваливаясь. Съ перевала увидели мы панораму восточнаго Сыртына. Долина эта, подернутая туманомъ, частью засыпана песками, между которыми разбросаны болотца, частью состоятъ изъ глинисто-галечныхъ пространствъ. Стоящій на югѣ, за долиною, хребетъ Дахынъ-дабанъ (западное продолженіе хребта Риттера) хотя и невысокъ, но мѣстами былъ засыпанъ снѣжною порошею, которая блестѣла на солнцѣ; на востокѣ тянулись огромнымъ валомъ снѣга горъ Риттера и Цаганъ-обо. На западѣ едва обрисовывался, въ видѣ неяснаго бѣлаго пятна, напоминающаго отдаленное облако, высокій горный массивъ Анембаръ-ула.

Положимъ сланцевымъ спускомъ, между горъ, прикрытыхъ оголеннымъ и выжженнымъ пескомъ, я вышелъ на долину, куда далеко выбѣгаютъ горы верстъ на 7—9 узкими краями.

Къ востоку между хребтомъ Гумбольдта и горами Цаганъ-обо, верстахъ въ 40 былъ виденъ проходъ, изъ котораго рѣка Ихэ-Халтынъ-голъ выбѣгала въ Сыртынскую долину и раздѣляла ее пополамъ. Мы пришли на рѣку въ урочище Толи; рѣка направляется на западъ къ Сыртынымъ озерамъ, но верстъ черезъ 40, скрываетъ свои воды подъ землю и изливаетъ ихъ вновь множествомъ сильныхъ ключей въ рѣку Холинъ-голъ, въ болотистомъ урочищѣ Тода. Оставивъ рѣку Халтынъ-голъ, я направился на юго-западъ, на западную оконечность горъ Дахынъ-дабанъ. По дорогѣ, въ урочищѣ Октулѣ, чрезвычайно обильномъ ключами, озерками, кормными болотцами, я встрѣтилъ монгола, знавшаго интересныя впереди лежащія мѣстности и, желая воспользоваться его свѣдѣніями, пригласилъ его въ проводники. Обойдя западную оконечность хребта Дахынъ-дабана, я пошелъ въ восточно-юго-восточномъ направленіи мимо кормнаго урочища Куку-сай, зимней кочевки дикихъ верблюдовъ. Двигаясь въ этомъ направленіи и переваливъ перевалъ Кепту-дабанъ, около 12.000 футовъ, представляющій собою возвышенное смыканіе Дахынъ-дабана съ южными горами Орогынъ-голъ-дабанъ, я проходилъ мимо высокихъ снѣжныхъ южныхъ группъ: Бельджинъ-ула, Бомынъ-ула, Цайдаминъ-ула и Кяхтынъ-ула. Сѣверныя горы тоже поднялись до снѣжной линіи и къ востоку принимали гигантскіе размѣры, образуя въ 60 верстахъ восточнѣе

перевала Кепту-дабана нѣчто въ родѣ узла, изъ котораго нѣсколькими, сливающимися вмѣстѣ истоками, беретъ начало свое рѣка Бомынъ-голь, разрывающая южныя горы и уносящаяся въ урочище Махай на юго-западъ. Отъ этого узла хребетъ Риттера идетъ на юго-востоко-востокъ верстъ на 80, покрытый сплошными снѣгами, а далѣе, еще верстъ 30, продолжается широкими плоскими увалами, носящими названіе Ихэ-дабанъ.

Обойдя снѣга хребта Риттера, я круто свернулъ на сѣверъ, черезъ Ихэ-дабанъ. Ширина хребта здѣсь около 50 верстъ; по дорогѣ три перевала, приблизительно одной высоты около 14.300 футовъ. Громадные льды и снѣга хребта Риттера стояли на западѣ, вдоль дороги, непроходимую стѣною на 35 верстъ; сѣверный край ихъ скатывается пологою покатостью въ долину рѣки Ихэ-Халтынъ-голь, со стороны которой они хорошо доступны.

Съ послѣдняго перевала Ихэ-дабана прекрасно виденъ снѣговой хребетъ Гумбольдта, переваль черезъ него Кептуль-дабанъ, лежащій на главномъ пути изъ Курлыка въ Са-чжоу и долина рѣки Халтына. Мѣсто это считается монголами особенно опаснымъ, потому что сюда пріѣзжаютъ грабить путниковъ кукурнорскіе тангуты. Мои два проводника здѣсь сильно трусили тангутовъ и рассказывали про нихъ массу ужасовъ.

Съ Ихэ-дабана, черезъ урочище Лама-Тологой, мы спустились на рѣку Ихэ-халтынъ, которая течетъ здѣсь на высотѣ 12.400 футовъ абсолютной высоты съ востока, изъ долины, заключенной, съ сѣвера хребтомъ Гумбольдта, уже значительно понижающимся, а съ юга невысокимъ, но крутымъ хребтомъ Янхэ-дабаномъ. На Халтынѣ мы нашли прекрасный кормъ для своихъ голодныхъ животныхъ и шли имъ два дня 60 верстъ. Халтынъ идетъ на западъ, склоняясь къ сѣверу. Берега его сопровождаются прекрасными и обильными травами, которые привлекаютъ множество хулановъ, яковъ и рѣзвыхъ антилопъ-ада.

На второй день пути по Халтынъ-голу, мы подошли къ горамъ Цаганъ-обо, которые придвинулись къ рѣкѣ съ юга, отгѣснивъ хребетъ Риттера. Противъ Цаганъ-обо рѣка разливается на много рукавовъ. Здѣсь я оставилъ рѣку, свернулъ на сѣверо-западъ и, по травянистой покатости, поднялся въ горы хребта Гумбольдта, въ ущелье, ведущее на переваль Уланъ-дабанъ, доступный и пологій съ этой стороны. Абсолютная высота его 14.351 футовъ. Спускъ немного крутъ сначала, далѣе же пологій, но каменистый. Породы здѣсь—красные песчаники и сланцы. Выйдя изъ ущелья

черезъ прекрасное ключевое мѣсто Уланъ-булакъ, мы вышли въ долину рѣки Шара-гольджинъ, представляющую болотистое пространство со множествомъ мелкихъ озерковъ, заполненныхъ гусями и утками разныхъ породъ; по болоту важно разгуливали журавли. Сюда пришли только съ закатомъ солнца. Поѣвъ немного и напившись чая, мы заснули богатырскимъ сномъ. Проснувшись, передъ утромъ, мы были поражены беспорядкомъ, произведенномъ на нашемъ маленькомъ бивуакѣ: шкуры и черепа наканунѣ убитыхъ аргали и ады не оказалось; мѣшки съ продовольствіемъ и мясомъ были изорваны и растасканы по сторонамъ, кругомъ все истоптано волчьими слѣдами. Оказалось, что ночью здѣсь хозяйничали волки; они даже посѣтили мою маленькую палатку, гдѣ я спалъ, и привели въ беспорядокъ вещи, лежавшія возлѣ моей подушки; все это дѣлалось такъ тихо, что я не проснулся. Долиною Шара-гольджина я вернулся въ лагерь экспедиціи на ключъ Благодатный 6-го іюня. Въ этомъ разѣздѣ я провелъ 18 дней, изслѣдовавъ свыше 600 верстъ весьма интересной мѣстности.

Козловъ вернулся наканунѣ, 5-го іюня. Онъ предпринялъ свой разѣздъ къ сѣверу, перевалилъ горы переваломъ въ 12.000 футовъ Дзеренъ-норинъ-дабанъ и вышелъ къ горному озеру Дзеренъ-норъ, съ горько-соленой водой; питаемое рѣкою. Переваливъ еще перевалъ, приблизительно той же вышины, онъ вышелъ въ долину рѣки Ыма-хэ, впадающей въ Шара-гольджинъ. Перейдя эту долину, онъ снова, съ большими трудностями перешелъ горы Вуруту-Курунъ-ула переваломъ Тулетэ-дабанъ въ 13.500 футовъ и вышелъ на рѣку Шара-гольджинъ, коей прошелъ въ урочище Куку-усу. Въ разѣздѣ П. К. Козловъ провелъ 11 дней, пройдя въ это время съемкою 267 верстъ.

11-го іюня вся экспедиція покинула Куку-усу и направилась вверхъ по Шара-гольджину; травянистыми ея берегами, до ключа Уланъ-булака, куда прибыла 16-го іюня, пройдя 95 верстъ. Прекрасная вода, обильное травами, хотя и не обширное пространство этого урочища было поводомъ къ устройству здѣсь второй станціи. Абсолютная высота этого мѣста, около 12.000 футовъ, гарантировала экспедицію отъ мошекъ и жаровъ, а прекрасный кормъ подавалъ надежду на подкрѣпленіе силъ выючныхъ животныхъ. Опять былъ устроенъ складъ, вторая метеорологическая станція и опредѣлено астрономическое положеніе этого мѣста. Отсюда Козловъ отправился на сѣверо-востокъ, на верховья Сулей-



хэ, а я на югъ, для болѣе подробнаго знакомства съ хребтомъ Риттера.

Дурная погода мѣшала намъ приступить къ работамъ тотчасъ же. Переваль Уланъ-дабанъ, черезъ который лежалъ мой путь, завалило снѣгомъ и я могъ выступить только 21-го іюня. Съ парюю вьючныхъ верблюдовъ, я покинулъ стоянку вмѣстѣ съ казакѣмъ Баиновымъ, безъ проводника. Уланъ-дабанъ перевалили благополучно и въ долину Шара-гольджина надѣялись найти проводника на дальнѣйшій путь, но наши надежды не оправдались, хотя мы и видѣли здѣсь монголовъ. Держась юго-западнаго напрвленія, мы перешли отрогъ Цаганъ-обо и шли далѣе, скашивая мысы слѣдующихъ. Вправо, на Сыртынской долины, лежали пески, которые всползали на западные травянистые склоны высотъ Цаганъ-обо. Такъ двигаясь, я вышелъ на рѣку Бага Халтынъ-голь. Прослѣдивъ ее на юго-востокъ около 40 верстъ до ея истоковъ, на высотѣ 14.255 футовъ, я свернулъ въ ущелье, чтобы пересѣчь хребетъ Риттера. Подъемъ крутой и каменистый. Никакихъ признаковъ пребыванія здѣсь, когда-либо, людей не было. Съ большими усилиями добрались мы съ Баиновымъ до перевала Тургынъ-дабана, оказавшагося на 15.866 футовъ абсолютной высоты. Спускъ внизъ болѣе мягкій и пологій. Переваль обставленъ громадными льдами и снѣгами. Рядомъ съ нимъ, на восточнѣе его, стоитъ ледяная громада, составляющая какъ бы узелъ, Тунтугуръ-Мунку, переходящій далеко за 20.000 футовъ, отъ котораго на востокъ идетъ узкій, но высокій и короткий хребетъ, верстъ около 40 длиною, а на востоко-юго-востокъ продолжается сплошная ледниковая часть хребта Риттера. Обойдя этотъ узелъ и громадную плосковершинную снѣжную гору съ юга и юго-запада, я снова перевалилъ хребетъ Риттера переваломъ Ширинъ-хутулъ, выстланномъ осыпями краснаго гранита и поднимающимся на 16.007 футовъ абсолютной высоты, и вышелъ въ узкую долину рѣчки Хара-худусу, идущей въ Большой Халтынъ.

Ночные морозы, не смотря на средину лѣта, здѣсь доходили до  $-15^{\circ}$  Ц. Трудно вѣрится, какъ выносятся такую борьбу съ климатомъ мѣстныхъ растеній: къ утру, отъ ночнаго мороза ревени (*Rheum spiciforme*) дѣлаются темными, прозрачными, стекловидными; нѣжныя хохлатки (*Corydalis* sp.) и косатики (*Iris* sp.) становятся хрупкими и ломаются подъ ногами, всѣ цвѣты покрываются инеемъ, а черезъ два часа, лишь только обогрѣетъ солнце—и прижатая альпійская флора, повидимому совсѣмъ уже убитая

лютымъ морозомъ, блестить снова замѣчательными красками дивныхъ и оригинальныхъ цвѣтовъ своихъ.

Я пошелъ по рѣкѣ Хара-худусу, чтобы добраться до рѣки Халтына и черезъ хребетъ Гумбольдта переваломъ Хара-дабаномъ выйти на Шара-гольджинъ; на Хара-худусу во многихъ мѣстахъ лежалъ ледъ до одной сажени толщины и рѣка то скрывалась подъ нимъ, то снова выбѣгала на свѣтъ Божій. Перейдя Халтынъ, я взялъ засѣчку на пониженіе къ сѣверныхъ горамъ, рассчитывая попасть на Хара-дабанъ, и угадалъ. По рѣчкѣ, бѣгущей съ Хара-дабана въ Халтынъ, всюду видны слѣды производившейся тутъ прежде добычи золота. У перевала встрѣтили стадо яковъ, пользующихся отсутствіемъ здѣсь людей. Вершина перевала лежитъ на 15.387 футовъ абсолютной высоты. Подъемъ вверхъ крутенекъ, спускъ тоже и замедлялся массою сланцевыхъ глыбъ, наваленныхъ въ безпорядкѣ, да еще множествомъ бабочекъ, которые увлекали охотой за ними. Открывшаяся глазамъ долина Шарагольджина радовала своими прекрасными лугами.

1-го іюля я былъ на Уланъ-булакѣ, на своемъ складѣ. Не смотря на отсутствіе проводника, разъѣздъ вполне удался: въ 11 дней мной сдѣлано 350 верстъ. За это время я посѣтилъ и ознакомился съ системою хребта Риттера, прослѣдилъ истоки рѣки Бага Халтынъ-гола, Хара-худусу и пересѣкъ хребетъ Гумбольдта еще въ новомъ мѣстѣ, — переваломъ Хара-дабаномъ, нынѣ не посѣщаемымъ никѣмъ.

5-го іюля прибылъ и Козловъ. Выступилъ онъ въ путь 19-го іюля. Цѣлью его разъѣзда было: къ сѣверу, на меридіанѣ Уланъ-булака, пересѣчь хребты Буруту-курунъ-ула и Да-сюэ-шанъ; пройти сѣвернымъ подножіемъ послѣдняго до рѣки Сулей-хэ; и затѣмъ избрать наиболѣе удобный путь обратно новою дорогою. Все это ему удалось выполнить и за шестнадцать дней онъ успѣлъ пройти со съемкою 452 версты.

6-го и 7-го іюля мы собирали вьюки своей экспедиціи и 8-го тронулись въ путь съ караваномъ, чтобы верстъ за 100 далѣе на востокъ, устроить новую станцію. Караванъ двинулся вдоль по рѣкѣ вверхъ. Погода стояла холодная, туманная и движеніе впередъ было крайне непріятно. Верстъ черезъ 80 долина рѣки стала суживаться приблизившимися высотами, а еще далѣе, сдавленная рѣка выносится какъ изъ воротъ, за которыми разрабатываются китайцами золотые россыпи. Урочище это называется Хуйтунъ (12.192 фута абсолютной высоты), оно отличается, въ

восточной своей части, превосходными пастбищами, которыми никто не пользуется: монголы здѣсь боятся грабежей тангутовъ, а тангутамъ съ Кукунора и рѣки Бухайна далеко сюда кочевать. Выше урочища Хуйтунъ рѣка принимаетъ названіе Яматынъ-гола—отъ имени примыкающихъ къ ней съ юга горъ, Яматынъ-ула. У сѣверо-восточнаго подножія этихъ горъ, на небольшомъ болотистомъ урочищѣ Яматынъ-умру экспедиція остановилась; я устроилъ третью станцію. Здѣсь было достаточно корма для животныхъ. Высота мѣстности 12.799 футовъ надъ уровнемъ моря.

Погода все время не благопріятствовала намъ и задерживала наши съ Козловымъ экскурсіи. Козлову надлежало познакомиться съ сѣверными горами и посѣтить рѣку Сулей-хэ. Я же имѣлъ намѣреніе посѣтить восточную часть хребта Гумбольдта, Южно-кукунорскія горы и захватить часть рѣки Бухайна.

21-го іюля, съ урядникомъ Баиновымъ и работникомъ-монголомъ Топке, который, не зная мѣстности, не шель проводникомъ съ нами и, по обыкновенію, съ двумя вьючными верблюдами, я выѣхалъ въ совершенно невѣдомый путь.

Въ юго-юго-западномъ направленіи я достигъ хребта Гумбольдта и поднялся на высоту 14.660 футовъ на переваль Кептуль-дабанъ; подъемъ и спускъ удобные, пологіе, выстланы гранитною осыпью. Къ западу отъ него стоитъ высокая снѣжная группа. Спустившись съ него на Ихэ Халтынъ-голъ, я шель вверхъ по ея теченію и достигъ ключей у сѣвернаго склона Янхэ-дабана, изъ которыхъ начинается Халтынъ. Тутъ собралось много яковъ, которые при нашемъ появленіи скрылись. Поднявшись на восточныя оконечности Янхэ-дабана, чтобы обозрѣть окрестности, я увидалъ на юго-западѣ расплывающуюся по долинѣ восточную оконечность хребта Риттера, а далѣе на западѣ громадные и недоступные льды и снѣга его; на югѣ поднимался Южно-кукунорскій хребетъ, и въ немъ я отмѣтилъ бусолью ущелье, которымъ рѣшилъ войти въ горы.

Два дня спустя, идя черезъ долину восточнымъ краемъ Риттерова хребта, я вошелъ въ устье намѣченнаго ущелья. Страшный ливень застигъ насъ въ немъ и заставилъ насъ остановиться. Ночью насъ засыпало снѣгомъ на 3 вершка. Утромъ всѣ окрестности были окутаны густыми облаками. Къ 10 часамъ вѣтеръ разогналъ облака и мы, поднявшись по ущелью, вышли на плоскую возвышенность. Впереди стоялъ хребетъ Го-дабанъ. Я, не измѣняя направленія, шель на югъ, же-

лая пересѣчь его. Поднявшись на гребень, я увидѣлъ страшную кручъ, падавшую внизъ, куда приходилось спускаться. Монголы Топкэ увѣрялъ, что спуститься невозможно. Слѣдовъ здѣсь не было видно никакихъ — ни людскихъ, ни звѣриныхъ. Гипсотермометръ показалъ высоту гребня въ 15.673 фута надъ уровнемъ моря. Падая много разъ и удерживаясь за каменья, мѣстами перелѣзая черезъ нихъ, мы съ трудомъ добрались до низу благополучно, только одинъ верблюдъ ободралъ себѣ подошву; пришлось сдѣлать ему кожаный башмакъ. Внизу мы вышли въ долину, идущую на востокъ между двумя хребтами Южно-кукунорскихъ горъ и достигли ея до рѣки Балгынъ-голь, стремящейся въ Цайдамъ, въ Курлыкское озеро. Здѣсь мы встрѣтили первыхъ людей — монголовъ и китайскихъ торгашей со скотомъ, вырученнымъ отъ монголовъ за пуговицы, бусы, иголки и прочія бездѣлушки. Отсюда я направился на востокъ вверхъ по Балгynu. Его сопровождаютъ кормные луга и по склонамъ горъ кусты облепихи и ивы до полутора аршина вышиной; въ долинѣ живетъ много монголовъ со скотомъ. Черезъ два дня я дошелъ до подножья перевала Уланъ-хутула. Тутъ же и истоки Балгына. Перевалъ въ 14.220 футовъ абсолютной высоты представляетъ изъ себя возвышенное смыканіе южныхъ и сѣверныхъ параллельныхъ горъ и служить водораздѣломъ Балгынъ-гола и Баинъ-гола, идущаго здѣсь на востокъ; ущелье его очень живописно. Уходя на востокъ, ущелье это склоняется къ югу; паденіе рѣки дѣлается круче. Южныя горы оканчиваются и открывается видъ на обширную долину, убѣгающую на востокъ; съ сѣвера изъ горъ, разрывая ихъ, выходитъ рѣка Ара-голь, берущая начало въ восточныхъ продолженіяхъ хребта Гумбольдта. Она соединяется здѣсь съ Баинъ-голомъ, принимаетъ его имя и течетъ въ Курлыкъ-норъ. Здѣсь я встрѣтилъ настоящее лѣто: термометръ показывалъ  $+ 35^{\circ}$  Ц., летало много бабочекъ.

Переваломъ Куку-богучи въ 13.855 футовъ я вышелъ на среднее теченіе Арагола, откуда, вверхъ по восточному ея притоку, достигъ другого перевала Нойонъ-хутулъ, въ 15.102 фута абсолютной высоты. Переваливъ послѣдній я попалъ въ бассейнъ рѣки Бухайна и сталъ спускаться по притоку его Нойонъ-хутулъ-голь въ восточномъ направленіи до слиянія съ Бухайномъ (11.067 футовъ абсолютной высоты). Дорогой встрѣтили нѣсколько палатокъ тангутовъ, думали найти проводника, но такового не отыскалось, и вверхъ по Бухайну пошли сами; долина Бухайна до-



вольно широкая; кормная; вниз пошли заросли облепихи. Всюду мы встрѣчали во множествѣ слѣдовъ оставленныхъ тангутскихъ кочевокъ. Ширина Бухайна до 30 сажень; идетъ на юго-востокъ, среди пологихъ высотъ, приползающихъ съ сѣвера; съ юга стоятъ довольно высокія горы.

Двигаясь вверхъ по Бухайну въ сѣверномъ направленіи, я достигъ невысокаго перевала Цзаирмыкъ-дабана въ 14.600 футовъ, ведущаго въ долину рѣки Сулей-хэ, направляющуюся на сѣверо-западъ. У перевала мы встрѣтили множество дикихъ яковъ. Влѣво стояли огромныя снѣговыя горы Цзаирмыкъ-ула, а вправо блестѣла, упираясь въ небеса, восхитительная Шараго-линъ-Намдзиль — священная гора тангутовъ и монголовъ. По Сулей-хэ мы шли луговой, мягкой, покатой мѣстностью по предгорьямъ Суринъ-дабана, скатывающимся къ рѣкѣ съ юга. Эти снѣговыя громады тянутся параллельно хребту Цзаирмыгень-ула на сѣверо-западо-западъ.

Дожди и снѣга донимали насъ нѣсколько дней подъ рядъ; всѣ наши войлоки для постелей вымокли, самое бѣлье не было возможности просушить уже который день, потому что заливаемый дождемъ костеръ не горѣлъ и переодѣтъ было нечего. Я заболѣлъ.

11-го августа, погода разъяснилась и я тронулся далѣе. Рѣка Сулей-хэ направилась въ горныя тѣснины (11.600 футовъ абсолютной высоты), и я свернулъ на юго-западъ въ ущелье рѣки Цзаирмыкъ-голь и достигъ перевала западнаго Цзаирмыкъ-дабана въ 15.325 футовъ абсолютной высоты, съ труднымъ каменистымъ спускомъ въ долину озера Хара-нора, расположеннаго на высотѣ 13.000 футовъ. Это озеро не видало еще европейцевъ, имѣетъ слабо-соленую воду и до 70 верстъ въ окружности. Спустившись съ перевала мы принуждены были остановиться: проливной дождь со снѣгомъ, залѣпившимъ глаза намъ и животнымъ не позволялъ двигаться впередъ. Корма животнымъ не нашлось нисколько. Мы пробовали развести костеръ, — этого не удалось и съ пустымъ желудкомъ улеглись спать. На утро мы оказались засыпанными снѣгомъ болѣе чѣмъ на  $\frac{1}{4}$  аршина; снѣгъ продолжалъ идти и облако, не смотря на пронизывающій до костей вѣтеръ, охватывало насъ и закрывало окрестности. Завьючивъ верблюдовъ, мы тронулись и, ничего не видя впереди, шли, довѣряясь одной только бусоли, на западъ. Наконецъ сильный вѣтеръ прогналъ облака и снѣгъ съ ними, расчистилъ горизонтъ. На лѣво внизу лежало озеро Хара-норъ, раз-

лившееся свинцово-синей поверхностью версты на 30 по равнинѣ, за нимъ на югѣ виднѣлись окутанныя еще облаками снѣговья вздутія восточнаго хребта Гумбольдта Бухынъ-дабанъ. На востокѣ блестяли огромные снѣга Цзаирмыкъ-ула, скатывающіеся почти въ долину, къ озеру. На западѣ я увидалъ горы Дзургынъ-ула и Яматынъ-ула, а слѣдовательно и нашъ бивуакъ, на который я взялъ правильное направленіе бусолію. Вправо отъ насъ высились своими снѣгами горы Цзаирмыкъ-ула; мы шли его южными склонами и встрѣтили небольшое соленое озерко Ногонъ-норъ, разлившееся на высотѣ 13.891 фута, съ котораго двумя переходами пришли 14-го августа на бивуакъ.

Въ этой экскурсіи снято до 700 версты съемки, въ совершенно неизвѣстной мѣстности, встрѣчено не находившееся до сихъ поръ на картахъ озеро Хара-норъ и посѣщены верховья и истоки рѣкъ: Бухайна, Сулей-хэ, Балгынъ-гола, Баинъ-гола и другихъ, и нѣсколько снѣговыхъ группъ.

Козловъ выѣхалъ 22-го іюля. Задача его поѣздки была въ обзорѣннѣ страны къ сѣверу и дальнѣйшемъ изслѣдованіи еще непосѣщенной части рѣки Сулей-хэ. Эта экскурсія была совершенно удачно выполнена, хотя произведена безъ проводника. Въ эту поѣздку Козлову посчастливилось добыть рѣдкій экземпляръ бѣлаго тибетскаго медвѣдя, представляющій большой интересъ.

Послѣ поѣздки своей я чувствовалъ себя плохо, но пришлось перебираться далѣе и, 18-го августа, мы снялись съ бивуака, чтобы трогаться далѣе. Караванъ потянулся черезъ истоки рѣки Яматынъ-голь до озерка Ногонъ-норъ на востокъ, и отъ озера Ногонъ свернула на югъ черезъ пониженный хребетъ Гумбольдта, перевалъ черезъ который все-таки достигалъ 14.500 футовъ. Съ него мы вновь увидели озеро Хара-норъ и протянувшіеся на востокъ снѣга Буха-дабана, составлявшаго какъ бы продолженіе хребта Гумбольдта; на западѣ снѣга хребта Риттера, а на югѣ Южно-кукунорскій хребетъ. 26-го августа мы приблизились къ нему и въ урочищѣ Гурбу-Ангыръ-голь (12.773 фута абсолютной высоты), остановились на рѣкѣ Ара-голь, дающей начало рѣкѣ Баинъ-голь, бѣгущей въ Курлыкское озеро. Здѣсь экспедиція устроила четвертую свою станцію. По утрамъ стояли морозы, переходившіе — 10° Ц. Каждое утро луга покрывались слоемъ снѣга и густымъ инеемъ.

1-го сентября выѣхалъ въ экскурсію Козловъ. Онъ пошелъ на сѣверо-востокъ, перевалилъ хребетъ Буха-дабанъ, перева-

ломъ въ 14.000 футовъ и вышелъ на берегъ озера Хара-нора, лежащаго на 13.000 футовъ абсолютной высоты; обойдя его съ запада, онъ, переваломъ Цзаирмыкъ-дабанъ въ 15.000 слишкомъ футовъ и рѣчкою Цзаирмыгенъ-голъ вышелъ на рѣку Сулей-хэ. На Сулей-хэ онъ встрѣтилъ роскошныя травы, массу птицъ, попадались ему и медвѣди. Долиною по Сулей-хэ Козловъ прошелъ около 100 верстъ. Рѣка бѣжитъ между хребтомъ Императора Александра III и Суринъ-ула, который въ своей восточной части достигаетъ большой высоты и носитъ названіе Шараголинъ-намдзилъ. Эта снѣжная группа рождаетъ Сулей-хэ своей сѣверною частью; южною питаются обильныя притоки Бухайна, а на востокъ зарождается рѣка Тетунгъ. На востокъ оба массива горъ смыкаются, и Козлову надлежало перевалить черезъ это смыканіе, которое оказалось въ 13.000 футовъ абсолютной высоты. Спустившись сначала на рѣку Толай-голъ (Су-чжоуская рѣка), Козловъ вышелъ на другой день къ истокамъ рѣки Тетунга. Здѣсь онъ нашелъ прекрасную растительность; прекрасная погода помогала жизненной дѣятельности мѣстной фауны: онъ видѣлъ сурковъ, бабочекъ, мухъ, жуковъ; встрѣтилъ китайцевъ, привлеченныхъ сюда надеждою найти золото, котораго много во всей этой долині. Прослѣдивъ нѣсколько теченіе Тетунга, Козловъ долженъ былъ вернуться, потому что впереди еще лежало много заманчивыхъ работъ, а дальнѣйшее изслѣдованіе Тетунга отняло бы у него много время.

Оставивъ Тетунгъ, Козловъ перевалилъ южныя горы, восточное продолженіе массы Шараголинъ-Намдзила, черезъ перевалъ около 13.000 футовъ и возвышеннымъ плоскогоріемъ вышелъ на одинъ изъ притоковъ Бухайна. Двигаясь въ юго-западномъ направленіи рѣчкою Шина-голъ, очень многоводной, по которой онъ встрѣтилъ тангутовъ съ ихъ палатками, П. К. Козловъ вышелъ на Бухайнъ, переправился черезъ него и пошелъ вверхъ по притоку, пришедшему сюда съ сѣверо-запада; перейдя хребетъ Буха-дабанъ и достигнувъ юго-западнаго берега озера Хара-нора, Козловъ прослѣдовалъ его южнымъ берегомъ до вступленія на свой передній путь, снова перевалилъ Буха-дабанъ на югъ, и плоскогорьемъ, падающимъ слегка къ Ара-голу, достигъ бивуака. Эта рекогносцировка дала 770 верстъ съѣмки.

Не смотря на свою болѣзнь горла, я все-таки отправился въ разѣздъ 2-го сентября. Поднявшись на возвышенное плоскогорье, падающее къ югу отъ Бухынъ-дабана, на второй день я

перевалилъ отрогъ, идущій на юго-востокъ отъ Бухынъ-дабана <sup>1)</sup>, довольно труднымъ каменистымъ переваломъ и по рѣчкѣ, текущей отсюда, достигъ Бухайна, противъ впаденія въ него рѣки Шина-голъ. Течение Бухайнъ-гола я прослѣдилъ до впаденія ея въ озеро Куку-норъ. Въ среднемъ теченіи Бухайнъ-голъ сопровождаютъ, среди прекрасныхъ луговъ, заросли облепихи а все ниже—роскошныя степи, дающія приютъ множеству хулановъ, яковъ и антилопъ (*Gazella Przewalskii*), замѣняющихъ здѣсь адъ (*Gazella picticanda*), въ изобиліи обитающихъ въ верхнемъ и среднемъ теченіи и здѣсь не встрѣчающихся вовсе.

Съ устья Бухайна я перешелъ на устье Цайза-гола, разрѣзающаго западныя прибрежныя болота Куку-нора. Множество тангутовъ кочевало кругомъ, но они сторонились насъ. Водяныхъ птицъ на Куку-норѣ мы видѣли не много. Высота Куку-нора надъ уровнемъ моря опредѣлилась по моимъ наблюденіямъ въ 10.499 футовъ.

Съ Куку-нора мы пошли вверхъ по Цайза-голу, который выходитъ въ кукунорскую долину изъ южно-кукунорскихъ горъ съ запада по междугорной, продольной, богатой травами долинѣ, на которой мы вездѣ видѣли старыя стойбища тангутовъ. Въ верхнемъ теченіи, гдѣ долина суживается въ ущелье, мы встрѣтили прекрасныя заросли ивы и отдѣльныя деревья можжевельника по сѣвернымъ склонамъ горъ. Ущелье ведетъ къ перевалу Урунъ-хайши въ 13.540 футовъ абсолютной высоты, черезъ Южно-кукунорскій хребетъ; съ котораго идя мы вышли на небольшое озерко Цаганъ-норъ (10.633 фута). Здѣсь окрестныя горы покрыты можжевельнымъ и еловымъ лѣсомъ. Въ 13 верстахъ далѣе отъ него къ западу находится кумирня Дуланъ-китъ на 10.689 футовъ абсолютной высоты, нѣсколько разъ посѣщенная уже Н. М. Пржевальскимъ. Она окружена прекрасными еловыми и можжевельными лѣсами.

Изъ Дуланъ-кита я посѣтилъ озеро Дуланъ-норъ и Сырхэ-норъ. Въ сѣверной части степи, прилегающей къ Дуланъ-нору, я встрѣтилъ различныя старыя постройки не нынѣшней архитектуры, битыя изъ глины, и двѣ глиняныя монгольскія крѣпости,—старую, покинутую, и новую, которая служить складочнымъ мѣстомъ монголовъ Цинтъ-хай Вана и пунктомъ, куда собираются монголы, при нападеніи на нихъ тангутовъ. Къ самимъ озерамъ подойти

<sup>1)</sup> Буха-дабанъ и Бухынъ-дабанъ — одно и то же.



нельзя, потому что они окружены полосой топких солончаковъ.

Посѣтивъ озера, мы провели ночь въ хырмѣ (крѣпостцѣ) князя Куку-Бейли (9718 футовъ абсолютной высоты), стоящей на рѣкѣ Сырхэ-голь, идущей въ озеро Сырхэ-норъ. Этою рѣкою мы поднялись на сѣверъ до урочища Цаганъ-Тологой, занятаго тангутами. Мы ночевали среди ихъ палатокъ; въ эту ночь отъ сосѣдней палатки угнали 20 лошадей. Тангуты при случаѣ воруютъ другъ у друга, не упускаютъ случая пограбить монгола и почти долгомъ считаютъ обобрать китайца. Съ Цаганъ-тологой мы свернули на западъ, по долинѣ, образуемой южно-кукунорскими горами и передовой ихъ окраинной цѣпью, выдвинутой къ югу. По дорогѣ мы встрѣтили небольшое прѣсноводное озерко Баинъ-норъ и затѣмъ дошли къ тому мѣсту, гдѣ рѣка Ара-голь выбѣгаетъ изъ горъ на долину. Отсюда черезъ уже знакомый переваль Куку-Богучи вышли на верховья Ара-гола, бѣгущаго съ запада; пошли ими вверхъ и достигли бивуака 18-го сентября. Я привезъ съемки 500 верстъ, обошелъ средній и нижній Бухайнъ до озера Куку-нора, Цайза-голь и Южно-кукунорскія горы.

Прїѣздомъ черезъ нѣсколько дней Козлова экспедиція закончила свои изслѣдованія въ Нань-шанѣ и начала собираться къ переходу въ Курлыкъ.

Искрещенный нашими путями за это лѣто Нань-шанъ имѣетъ очень много общаго съ Тибетомъ: тѣ же возвышенныя долины и плато, такіе же хребты, протягивающіеся съ запада на востокъ, та же флора, та же фауна и жители-номады — на западѣ монголы, на востокѣ тангуты.

Растительность Нань-шаня выражается тибетскими формами микроскопическихъ *Gentiana* sp., *Carex* sp., прижатыми *Saussurea* sp., *Ranunculus* sp., *Reaumuria prostrata*, *Eurotia* sp., *Corydalis* sp.; разныя *Cruciferae*, *Androsace* sp. *Draba* sp. и проч. Лѣсовъ нѣтъ въ Нань-шанѣ; только восточнѣе меридіана Курлыка въ Южно-кукунорскихъ горахъ растетъ арца (*Juniperus Pseudo-Sabina*) и у Дуланъ-кита ель (*Abies Schrenkiana*). Попадаются иногда по ущельямъ у рѣчекъ *Myricaria germanica*, тамарискъ (*Tamarix* sp.), низкорослая облениха (*Hippophaë* sp.) и мелкая ива (*Salix* sp.).

Фауна тоже заставляетъ думать, что находишься въ Тибетѣ: стада яковъ (*Oeophagus mutus*), кулановъ (*Asinus kiang*), гор-

ные бараны (*Ovis* sp.), олени (*Cervus* 2 sp.), кабарга (*Moschus* sp.), медвѣдь (*Ursus lagomyarius*), рыси (*Felis lynx*), тарабаны (*Arctomys bobax*), антилопы (*Gazella picticauda* et *G. Przewalskii*), волки (*Lupus* sp.), лисицы (*Canis vulpes*), зайцы (*Lepus* sp.) и другіе грызуны (*Glires*).

Среди птицъ: грифы (*Gyps nivicola*, *Vultur monachus*), бородачи (*Gypaetus barbatus*), соколы (*Falco Hendersoni*), орлы (*Haliaeetus Macei*), коршуны (*Milvus* sp.), улары (*Tetraogallus* 2 sp.), каменные куропатки, кеклики (*Caccabis* sp.), 2 вида клушицъ (*Fregilus grauchus* et *Pyrhocorax alpinus*), вороны (*Corvus corax* et *C. orientalis*), различные вьюрки (*Onychospiza Toczanowskii*, *Pyrgilanda ruficollis*, et *P. barbata* и др.), кромѣ пролетныхъ.

Моя болѣзнь немного задержала наше выступленіе въ Курлыкъ, и мы покинули Гурбу-Ангыр-голь только 27-го сентября. Переваливъ Южно-кукунорскій хребетъ перевалами Тупчунъ въ 14.610 футовъ абсолютной высоты и Дзухынъ-дабанъ, въ 14.580 футовъ абсолютной высоты, мы пришли въ Курлыкъ на рѣку Баинъ-голь (9172 фута абсолютной высоты) 1-го октября.

Здѣсь я предполагалъ устроить складъ въ хырмѣ у мѣстнаго князя и, снарядившись, тронуться въ путь далекій, интересный, невѣдомый, опасный и заманчивый, на юго-востокъ, въ Сы-чуань, на соединеніе съ Г. Н. Потанинымъ. Добыть въ Цайдамѣ продовольствіе не представлялось возможнымъ и я долженъ былъ снарядить за нимъ цѣлый караванъ, за 500 верстъ, въ Донкыръ, на 19 верблюдахъ, поручивъ его Ладыгину. За очень большую цѣну, частью у мѣстнаго князя, а частью и отъ монголовъ, приобрѣлъ я ручныхъ яковъ и нѣсколько хайныковъ (помѣсь яка съ коровою) всего до 19 штукъ; барановъ, нѣсколько свѣжихъ лошадей. Добылъ даже проводника тангута. Отобравъ только необходимое въ дорогу, мы оставили въ хырмѣ князя, устроивъ въ ней свой складъ подъ охраной четырехъ нашихъ людей, всѣ собранныя коллекціи, всѣ излишніе запасы, какъ научные, такъ и продовольственные; верблюдовъ и присталыхъ лошадей.

Неожиданно пріѣхали къ намъ въ Курлыкъ отъ Сининскаго амбана 3 китайскихъ чиновника съ письмомъ, въ которомъ амбанъ уговаривалъ насъ не идти намѣченнымъ путемъ, а избрать путь черезъ Лянъ-чжоу, потому что выбранный мною путь крайне неудобенъ и представляетъ массу опасностей, какъ со стороны тангутовъ, такъ и со стороны непривѣтливой мѣстности и неумо-

лимо суроваго климата; въ случаѣ нашего отказа сининскій амбань слагалъ съ себя отвѣтственность за нашу участь. Кромѣ того и князю было приказано всѣми силами стараться противо-дѣйствовать нашему движенію черезъ земли тангутовъ. Чиновники уѣхали не выполнивъ желанія амбана. Мы остались при своемъ рѣшеніи. Князь, конечно, не могъ намъ открыто противо-дѣйствовать но, желая угодить амбаню, думалъ задержать насъ, требуя несоразмѣрныя цѣны за все, что приходилось покупать въ дорогу у него и приказывалъ всѣмъ своимъ монголамъ тоже подороже за все запрашивать. Въ Курлыкѣ мы пробыли два мѣсяца. Разстроивъ свое здоровье въ теченіе прошлаго лѣта мнѣ было очень кстати этотъ отдыхъ въ Цайдамѣ.

1-го декабря мы двинулись въ Тибетъ въ слѣдующемъ составѣ: я, П. К. Козловъ, В. О. Ладыгинъ, препараторъ Куриловичъ и 4 нижнихъ чиновъ. Караванъ снаряженъ былъ на 19-ти якахъ, съ нами шли двѣ собаки и продовольственные бараны, взятые въ подспорье къ сухому мясу. Мы направились пустынною мѣстностью, сначала немного возвышенною галечною, а потомъ солончаковою, мимо озеръ Курлыкъ-нора и Тосо-нора, прямо на югъ и вышли на рѣку Баянъ-голъ, бѣгущую по плодородной долинѣ, среди зарослей тамарисковъ и хармыковъ, служащихъ убѣжищемъ веселыхъ ропфилокъ и другихъ мелкихъ птицъ; по камышамъ скрывалось множество фазановъ (*Phasianus Vlangali*); на рѣкѣ и по болотцамъ встрѣтили разныхъ утокъ, гусей, цапель и журавлей. Много дзереновъ (*Gazella subgutturosa*) паслось по сторонамъ, не смущаясь монгольскихъ пастбищъ и обилія скота. Рѣка Баянъ-голъ многоводная, дѣлится мѣстами на рукава, беретъ начало съ юго-востока изъ озера Тосо-норъ и бѣжитъ въ горахъ подъ именемъ Еграй-гола, выбѣгая изъ горъ, уходитъ подъ землю и, верстъ черезъ 30, выходитъ вновь многими ключами, собирается въ сильную рѣку подъ именемъ Баинъ-голъ. Идя вверхъ по ней роскошными пастбищами, пришли мы къ ставкѣ Барунъ-засака, знакомаго по путешествіямъ покойнаго Пржевальскаго и встрѣтившаго насъ привѣтливо и дружелюбно.

Черезъ два дня мы пришли въ урочище Шанъ-рдѣ. Здѣсь выстроена на берегу рѣки хырма, заключающая въ своихъ стѣнахъ до 40—50 фанзъ тангутовъ и совсѣмъ уже отангутившихся монголовъ. Среди фанзъ возвышается кумирня. Въ ней живетъ

лама значительнаго сана и свѣтскій соправитель, тоже лама — Найонъ. Оба изъ Тибета, по назначенію Банчинъ-Ирембучи. Урочище Шанъ принадлежитъ тибетскому Банчинъ-Ирембучи и тако-го, будто-бы, происхожденія: одинъ изъ китайскихъ императоровъ, собравъ со всей Монголіи по семьѣ и, отвѣдя здѣсь въ восточномъ Цайдамѣ значительное пространство земли, поселилъ ихъ, подаривъ это угодые Банчинъ-Ирембучи, который, почти не получая доходовъ, высылаетъ сюда управителей. Многіе богомольцы, слѣдуя изъ Монголіи въ Тибетъ, заѣзжаютъ сюда помолиться о благополучіи дальнѣйшаго пути. Въ Шанъ насъ привѣтливо встрѣтили и мѣстный лама и найонъ-управитель. Узнавъ о нашемъ намѣреніи двигаться въ Сычуань черезъ извилину Желтой рѣки, они насъ уговаривали переменить маршрутъ, увѣряя, что, по избранному пути мы встрѣтимъ самыя дикія и негостепріимныя племена тангутовъ-Нгодыковъ. Но мы не измѣнили своего намѣренія. Здѣсь у насъ случилась большая непріятность: наши яки заболѣли хасой. Болѣзнь выражается тѣмъ, что животнымъ овладѣваетъ сильный жаръ, кожа во рту слѣзаетъ и отъ боли животное отказывается принимать пищу; изо рта истекаетъ пѣна, съ ногъ сходятъ копыта. Пришлось промѣнивать заболѣвшихъ яковъ и пріобрѣтать новыхъ.

Рѣка Еграй-голь была уже замечена въ горахъ снѣгомъ настолько, что сдѣлалась недоступной для движенія и мы избрали обходный путь сѣверными горами, покрытыми мѣстами можжевеловымъ лѣсомъ и населенными тангутами, не подчиненными китайскимъ властямъ и особенно настойчиво грабящими несчастныхъ цайдамскихъ монголовъ. Этими горами мы вышли на озеро Тосо-норъ, которое вытянулось между горами въ юго-восточномъ направленіи на 30 верстъ, при ширинѣ отъ 7 до 10 верстъ; озеро лежитъ на 13.238 футовъ абсолютной высоты; въ этомъ же направленіи потянулась долина, но ею мы не пошли, а направились на востокъ, чтобы посѣтить озеро Кара-норъ (13.094 фута), о которомъ слышали разнообразные толки. По пути къ нему мы не встрѣтили людей, но видѣли огромное количество дикихъ яковъ, антилопъ и кулановъ и пастбищныя мѣста, въ иное время занятые тангутами. Озеро Кара-норъ обставлено горами, довольно пустынными и скалистыми, имѣетъ около 15 верстъ въ окружности. Вода прѣсная. Въ юго-западномъ углу его хорошіе ключи и хорошее пастбище.

Съ Кара-нора взявъ къ югу, дня въ четыре, мы достигли



горами верховьевъ рѣки Чурмына; всюду встрѣчали тангутовъ, которые смотрѣли не особенно дружелюбно на насъ и мы держались, съ выхода изъ Шана, крайне осторожно въ отношеніи къ нимъ; держали усиленный ночной караулъ, чтобы не быть застигнутыми врасплохъ. По Чурмыну мы пришли къ подножію хребта Амнэ-Мачинъ, поднимающемуся далеко за 20.000 футовъ и сплошь закованному въ толстую броню вѣчныхъ льдовъ. Подъ различными наименованіями, онъ приходитъ сюда съ сѣверо-запада отъ хребта Бурханъ-Будда и, переходя за 25.000 футовъ абсолютной высоты въ томъ же направленіи и далѣе, составляетъ Желтую рѣку дѣлать извилину, охватывающую его съ трехъ сторонъ. Страшные бураны, невыносимые холода, полная безкормица губили нашихъ яковъ. За дорогія цѣны мы иногда приобрѣтали новыхъ и пополняли нашъ слабѣющій караванъ.

Переваливъ отрогъ Амнэ-мачина переваломъ Мжугъ-ди-ла, выше 15.000 футовъ, мы пошли рѣкою Кою-кукъ-чю, сѣвернымъ подножіемъ Амнэ-Мачина, склоны котораго покрыты лѣсами можжевельника (*Juniperus* sp.), зарослями ивы (*Salix* sp.), курильского чая (*Potentilla fruticosa*), злаками (*Gramineae* sp.), *Incorvillea compacta*, *Aconitum* sp., *Mecconopsis* sp., *Androsace*, жимодостью тангутскою (*Lonicera tangutica*) и др. Всюду кочуютъ тангуты. По ущельямъ всюду монастыри и молитвенные дома. Здѣсь въ горахъ стали попадаться уже другія формы птицъ: фазаны (*Crossoptilon auritum*) и др. но охотиться много не пришлось, потому что всюду мѣста священныя и отъ монастырей присылали сказать, что здѣсь стрѣлять нельзя. Движеніе по горнымъ тропинкамъ было затруднительно. Яки обрывались съ карнизовъ и падали въ пропасти. Мы двигались въ направленіи къ большому монастырю Раджа-гомба, рассчитывая въ немъ разыскать проводника на югъ въ Да-цзянь-лу.

Въ ночь на 28-е января, со мной случилось нѣчто ужасное: страшный шумъ въ головѣ, вмѣстѣ съ болью, доведившій до потери сознанія, полная невозможность произнести хоть бы одно слово, лишеніе способности двигаться, съ чувствомъ отмиранія всей правой половины тѣла — моментально поразили меня. Я понялъ сразу, что со мной сдѣлался параличъ. Отсутствіе врача и всякихъ медицинскихъ средствъ, среди враждебнаго населенія, готоваго каждую минуту броситься на насъ, страшные морозы, почти ежедневная гибель животныхъ, и перспектива потерять ихъ всѣхъ, ставила насъ въ критическое по

ложеііе. Почти 8 дней я пролежалъ, сохраняя сознаніе, но безъ способности двигаться. Наконецъ, видя полную невозможность идти далѣе, съ страшной борьбой и ломкой надъ самимъ собой, я рѣшилъ вернуться обратно. Сидѣть на лошади я не могъ и, съ помощью казака Баинова, спускался по льду, скатываясь мѣшкомъ въ болѣе крутыхъ мѣстахъ; караванъ шелъ по горамъ далеко вверху, часто исчезая совсѣмъ изъ вида. Не доходя перевала Мджугди-ла, въ темную ночь, тангуты подползли къ бивуаку довольно близко — съ цѣлью прежде всего украсть у насъ коней; но выстрѣлъ дежурнаго не допустилъ ихъ. На утро сорвавшіяся съ коновязей лошади найдены невдалекѣ.

13-го февраля мы перевалили перевалъ Мджугди-ла и остановились невдалекѣ отъ тангутскихъ палатокъ. Дорогою мы еще видѣли тангутовъ, назвавшихся купцами, которые говорили, что за переваломъ у нихъ караванъ съ уставшими животными, и они ѣдутъ къ тангутамъ нанять яковъ. На нашихъ глазахъ, къ ближайшимъ палаткамъ, со всѣхъ сторонъ, сходились тангуты пѣшіе, и верховые. Служили хуруль. Мы думали, что они справляютъ какой-либо праздникъ. Мы были спокойны и сидѣли въ палаткѣ. Вдругъ вбѣгаетъ дежурный и заявляетъ, что къ бивуаку ползутъ тангуты, въ этотъ моментъ залпъ тангутскихъ ружей продырявилъ нашу палатку, никого не задѣвъ. Моментально всѣ люди выскочили съ винтовками изъ палатокъ и отвѣтили залпомъ же, а затѣмъ Козловъ съ пятью человѣками направился впередъ, чтобы прогнать тангутовъ изъ лога, изъ котораго они направляли выстрѣлы на бивуакъ. Я же, совершенно еще слабый, вмѣстѣ съ казакомъ Жаркимъ, остался на бивуакѣ, для его защиты отъ другой конной группы, готовившейся броситься на бивуакъ грабить его. Огонь берданокъ поразилъ дикарей своею мѣткостью, быстротой и дальностью выстрѣловъ. Они, вооруженные фитильными ружьями, саблями и пиками, не могли выдержать нашего огня и медленно удалялись, скрываясь за прикрытіями мѣстности, въ скоромъ времени были совсѣмъ прогнаны. Наши пули причиняли имъ вредъ за 2000 шаговъ. Мы сами видѣли на этомъ разстояніи падающихъ лошадей и всадниковъ. Лама, служившій поощрительный къ нападенію хуруль, былъ убитъ въ числѣ прочихъ. Брошенные на произволъ стада яковъ и барановъ весь вечеръ и всю ночь тревожно блеяли и ревели, какъ бы призывая хозяевъ. Мы провели ночь въ полной готовности встрѣтить ночное нападеніе, но этого не случилось. Утромъ, выславъ вне-

редъ разъѣздъ, продолжали свой путь. Когда ставили бивуакъ, сзади себя, верстахъ въ трехъ, мы замѣтили тангутовъ, возвращавшихся изъ сосѣднихъ ущелій къ своимъ палаткамъ.

Оставивъ озеро Кара-норъ, къ сѣверу, мы, вышли съ Чурмына, прямо на восточный берегъ озера Тосо-нора, переваливъ водораздѣлъ въ 13.563 фута; здѣсь встрѣтили массу дикихъ яковъ, которые пользовались отсутствіемъ людей, являвшихся сюда теперь только проѣздомъ или для охоты. На Тосо-норѣ, лежало снѣгу немного; онъ былъ унесенъ страшными бурями, свирѣпствовавшими всю зиму. Мы обошли Тосо-норъ сѣвернымъ берегомъ. Кой-гдѣ на проталыхъ мѣстахъ видѣли рыбу—вѣюнковъ и утокъ-гоголей. Около скалъ летали большіе соколы (*Falco Hedersoni*), а въ воздушной выси рѣяли грифы. Изъ сѣверо-западнаго угла озера вытекаетъ рѣка Еграй-голь, идущая по междугорной неширокой долинѣ на сѣверо-западъ, по пути принимаетъ съ юго-запада рѣку Алакъ-голь, или Алакъ-норынъ-голь, въ урочищѣ Цаганъ-оботу, на высотѣ 12.267 футовъ абсолютной высоты, представляющемъ довольно обширное болотистое и ключевое пространство, ближе къ горамъ поросшее густыми зарослями *Mugisaria*. Много утокъ. Отсюда начали появляться кустики и мелкія птички. Намъ попадались: ломоносъ (*Clematis* sp.), дырисунъ (*Lasiagrostis spendens*), курильскій чай (*Potentilla fruticosa*), невысокая облепиха (*Hippophaë rhamnoides*), полынь (*Artemisia* sp.), колючій кочковатый *Oxytropis*, чагеранъ (*Nedysarum* sp.), сабельникъ (*Comarum Salessowi*), а далѣе по горамъ арца (древовидный можжевельникъ) (*Juniperus Pseudo-Sabina*). Рѣка направляется къ сѣверу до урочища Ихе-бельчиръ (11.116 футовъ абсолютной высоты), гдѣ въ нее съ востока падаетъ рѣка Какты. Отсюда пошло уже населеніе кочевыхъ тангутовъ и монголовъ, которые насъ сопровождали 3 дня.

3-го марта пришли въ Шанъ-рди, гдѣ насъ радостно встрѣтили и лама, иной онъ, и монголы, уже слышавшіе о нашемъ столкновении съ тангутами. Три дня мы провели въ Шанѣ и продолжали свой обратный путь.

Чтобы немного познакомиться съ горами Бурханъ-Будда, мы изъ Шана вышли въ горы и сдѣлали небольшой крюкъ къ югу, по пути къ стойбищу Барунъ-засака. Въ горахъ кочуютъ монголы на хорошихъ пастбищахъ. Здѣсь крайній, западный, предѣлъ древесной растительности въ Бурханъ-Будда. Кромѣ арцы (*Juniperus Pseudo-Sabina*), встрѣтили ивы (*Salix* sp.), жимолость (*Lonicera* sp.),

курильскій чай (*Potentilla fruticosa*), горечавки (*Gentiana* sp.), сушица (*Anaphalis* sp.), два вида полыни (*Artemisia* sp.), лебеду (*Chenopodium* sp.), дикую гречку (*Polygonum* sp.), *Cusinia* sp. ковыль (*Stipa* sp.), дырсунъ (*Lasiagrostis splendens*), щавель (*Rumex* sp.), дикую пшеничку (*Triticum* sp.) и др. Отсюда предстоятъ пустынный переходъ поперекъ Цайдама въ Курлыкъ, который бытъ не подѣ силу нашимъ истомленнымъ якамъ, и мы крайне невыгодно уступили ихъ князю за доставку каравана на верблюдахъ въ Курлыкъ. На якахъ, кромѣ того, мы не были бы въ состояннн перебраться черезъ Байнъ-голъ, уже разлившнй свои воды по окрестностямъ.

25-го марта приплы въ Курлыкъ. Здѣсь застали весну: бодота разлились; ледъ съ озеръ согнало теплымъ солнцемъ. Множество прилетной водяной птицы проносилось крикливыми стаями въ воздухъ; появились первые побѣги зелени; жуки, мухи, муравьи и пауки стали попадаться довольно часто. Мое здоровье поправлялось тихо, но я все-таки могъ ходить до одной версты.

Наша зимняя поѣздка дала около 800 верстъ съѣмки, всего пройдено до 1000 верстъ. Определено астрономически 4 пункта; производились разнаго рода наблюденія и сборы коллекцій. Лѣса восточнаго Амнэ-Мачина подарили насъ интересными видами птицъ.

Остававшіеся въ Курлыкъ 4 человѣка съ верблюдами были найдены нами въ полномъ благополучіи. За время нашего отсутствія монголы и мѣстный князь относились къ нимъ хорошо и видѣли въ нихъ даже защитниковъ, въ случаѣ нападенія тангутовъ. Въ первыхъ числахъ апрѣля монголы здѣсь были заняты обработкой своихъ пашень, на которыхъ сѣютъ голосѣмянный ячмень и немного просо, которые при среднемъ урожаѣ даютъ самъ 50. Намъ необходимо было подождать нѣсколько въ Курлыкъ, пока подымется зелень и наши животныя немного оправятся отъ продолжительной зимней голодовки. Весна двигалась медленными шагами. Южно-кукунорскій хребетъ то и дѣло покрывался бѣлой пеленой снѣга, который заносило и въ долину, гдѣ онъ, однако, не успѣвалъ покрыть землю, таялъ и сейчасъ же испарялся въ воздухъ. Каждую ночь вода въ арыкѣ замерзала; днемъ же сильныя сѣверо-западные вѣтры, мѣшавшіе всякимъ работамъ, несли тучи пыли, застилавшей окрестности. По оголеннымъ глинистымъ пространствамъ носились, обгоняя другъ друга, столбы вихрей, подымавшихся иногда вверхъ до облаковъ, коими почти всегда заволаки-



балось небо; на голубыхъ его пространствахъ глазъ всегда замѣчалъ тонкое перистое облако. По утрамъ, возлѣ арыка, часто замѣчался серебристый иней, осыпавшій зеленѣющія травы и попадавшій при появленіи солнца. Днемъ же тепло доходило въ тѣни до  $+25^{\circ}$  Ц., а на поверхности глины  $+52^{\circ}$  Ц. Между тѣмъ, оставленная въ посудѣ на ночь вода къ утру покрывалась льдомъ. Ночные морозы убивали то, что днемъ успѣвало ожить. Постоянные вѣтры иссушали и безъ того сухую землю.

Слабое развитіе флоры было причиною и медленнаго развитія жизни животной. Пролетъ птицъ лѣтний, мало замѣтный (исключая водяныхъ). Гнѣзденіе позднее. Последнее требуетъ большихъ и усиленныхъ трудовъ со стороны мелкихъ пѣвучихъ, которымъ много приходится хлопотать и работать, чтобы укрѣпить въ вѣтвяхъ кустовъ гнѣзда и сохранить ихъ отъ разрушенія вѣтрами. Пользоваться старыми гнѣздами птичкамъ почти не приходится, потому что за долгій зимній періодъ они наполняются пескомъ и пылью, приносимыми постоянными бурями.

На засѣваемые монголами поля въ урочище Таряне-быль (9715 футовъ абсолютной высоты) прилетали изъ горъ тучи голубей (*Columba rupestris*) для покормки, и клушицы, особенно, когда въ горахъ выпадалъ снѣгъ. Съ голубой выси высматривали добычу грифы. Около бивуака промышляли себѣ добычу коршуны и вороны (*Milvus et Corvus*) изъ за которой часто вступали въ распри. Изъ звѣрей водятся антилопы (*Antilope Subgutturosa*), волки (*Lupus sp.*), лисицы (*Canis vulpes*), зайцы (*Lepus sp.*) и мелкіе грызуны (*Glires*).

Въ окрестныхъ горахъ замѣчены: 2 вида уларовъ (*Tetraogallus tibetanus et T. sp.*), дрозды Кеслера (*Merula Kessleri*), клушицы (*Fragilus graculus*), фруктоѣды (*Carpodacus sp.*), синицы (*Parus sp.*) и др. Изъ звѣрей: медвѣди (*Ursus lagomysarius*), кабарга (*Moschus sp.*), 2 вида оленей (*Cervus sp.*), тарабаганы (*Arctomys bobax*).

Пользуясь временемъ, Козловъ предпринялъ поѣздку на востокъ; посѣтилъ Сарлыкъ-ула, побывалъ на Цзай-цза-голѣ и въ окрестныхъ горахъ; обошелъ Дуланкирскіе лѣса. Собралъ образцы развивающейся флоры, пополнить зоологическую коллекцію изъ фауны посѣщенныхъ мѣстъ и привезъ съ собою съемки около 600 верстъ.

Здѣшніе, какъ и всѣ пайдамскіе монголы, живутъ подъ вѣчнымъ страхомъ быть убитыми, уведенными въ плѣнъ и ограб-

ленными, своими энергичными сосѣдами тангутами. Поэтому Курлыкскій князь устроить нѣчто въ родѣ войска, обязавъ отбывать службу и духовныхъ лицъ. Находясь на пути въ Тибетъ, у нихъ развились жадные инстинкты попользоваться несчастіемъ проходившихъ богомольцевъ, а въ торговыхъ сношеніяхъ съ ними стараются вытянуть съ нихъ послѣднюю копѣйку, при чемъ самъ князь самый безжалостный обирало.

1-го іюня мы оставили Курлыкъ и путемъ покойнаго Н. М. Пржевальскаго отправились въ Сыртынъ на сѣверо-западъ мимо озера Бага-Цайдаминъ-норъ и Ихэ-Цайдаминъ-норъ и за горы Орогынъ-ула. Отъ южнаго края озера Курлыкъ-нора идутъ на сѣверо-западъ горы Хабиргинъ-ула верстъ на 70. Южнѣе ихъ отъ южнаго конца озера Тосо-нора поднимаются еще горы Имныкенъ-ула, идущія въ томъ же направленіи и отгораживающія сѣверный Цайдамъ отъ южнаго. Они подъ разными названіями, обходя съ юга озера Бага-Цайдаминъ-норъ и Ихэ-Цайдаминъ-норъ идутъ на сѣверо-западъ, мѣняя постоянно свою высоту и названія до меридіана Махая, гдѣ вступаютъ въ систему Орогынъ-ула или Сыртынъ-Махайнъ-ула и теряютъ свою самостоятельность. Сыртынъ-Махайнъ-ула продолжается на западъ еще верстъ 90 и оканчивается въ пустынѣ у восточнаго берега озера Хуйтунъ-нора. Южно-кукунорскія горы, огороживавшія нашъ путь съ сѣвера, идутъ тоже на сѣверо-западъ, переходятъ противъ озеръ Бага и Ихэ-Цайдаминъ-норъ далеко за предѣлы вѣчнаго снѣга и къ западу снова понижающіяся, высылаютъ на долину различныя каменные группы; западнѣе продолжаютъ только что названными горами Сыртынъ-Махайнъ-ула.

На соленыхъ озерахъ Ихэ и Бага-Цайдаминъ-норъ мы нашли прекрасныя кормы и табуны княжескихъ коней, подъ охраною монголовъ-пастуховъ. Достигнувъ рѣки Бомынъ-гола (Ичегынъ-голь), мы выбрали прекрасное урочище съ громадными зарослями *Myricaria germanica* и обширными ключевыми болотами, чтобы покормить своихъ верблюдовъ и переждать послѣдніе жары предстоящей Хамійской пустыни въ горахъ, а кстати мнѣ хотѣлось посѣтить и урочище Махай, о которомъ приходилось слышать столько противоположныхъ разсказовъ.

Проводника въ Махай я не нашелъ и взялъ съ собою Байнова и работника монгола, въ помощь Байнову, при выючкѣ, потому что силы мои были такъ слабы, что помогать Байнову выючить я не былъ въ состояніи. Махай—обширное болотистое урочище,

поросшее мѣстами густыми тамарисками, въ западной своей части представляющее обширные, непроходимые солончаки и два небольшихъ, среди нихъ, озера, наполняющіяся водами рѣкъ Орогынъ-гола и Бомынъ-гола и многими ключами. Они лежатъ на высотѣ 9367 футовъ абсолютной высоты. Въ солончакахъ былъ найденъ гигантскій грибокъ, употребляемый монголами въ пищу, до 15 дюймовъ въ діаметрѣ шляпки и напоминающій собою огромный шампиньонъ. Жители Махая монголы, до 15 юртъ, управляютъ ламою. Лѣтомъ, вслѣдствіе обилія мошки и комаровъ никто въ Махѣ не живетъ; всѣ перекочевываютъ въ горы Наньшаня и возвращаются лишь осенью. Изъ Махая идетъ дорога въ Тибетъ поперекъ Цайдама на югъ. Монголы прежде сѣяли хлѣбъ, но перестали, за недостаткомъ воды для орошенія пашенъ, а нынѣ добываютъ его покупкою изъ Са-чжоу и въ Сыртынѣ. Вообще орографія Махая ничего общаго съ картой не имѣетъ. Эта небольшая поѣздка заняла у меня 6 дней, въ которые я сдѣлалъ 180 верстъ съѣмки.

По возвращеніи моемъ изъ Махая, мы оставили рѣку Бомынъ-голь; черезъ хребетъ Орогынъ-ула невысокій перевалъ до 12.000 футовъ вель въ обширную долину Сыртынъ. Съ перевала мы увидѣли пустынную, подернутую пылью Сыртынскую равнину, которую намъ предстояло перешагнуть; вдали въ мутной дымкѣ синѣлъ на сѣверѣ хребетъ Гумбольдта и виднѣлись снѣга горъ Анембаръ-ула, похожіе на отдаленныя, висящія въ воздухѣ облака.

Спускъ съ перевала короткій и пологій. Дорога идетъ на сѣверо-сѣверо-западъ, обходить мысъ горъ Куку-сайнынъ-ула, пришедшихъ съ востока и пролегаетъ далѣе по пустынной галечно-песчаной почвѣ. Переходъ съ рѣки Орогынъ-голь въ 34 версты мы сдѣлали послѣ обѣда и въ 8 часовъ вечера, съ закатомъ солнца, остановились на ночлегъ въ пустынѣ.

Изъ привезенной съ Орогынъ-гола воды напились чаю, и въ 9 часовъ всѣ люди, кромѣ дежурнаго, спали уже крѣпкимъ сномъ. Только верблюды тяжело вздыхали и пережевывали свою жвачку, а привязанные лошади иногда ржали, заявляя о своемъ голодѣ. На другой день, 5-го іюля, мы пришли на ключевое урочище Уту-ширикъ, пройдя безводное пространство въ 70 верстъ. На слѣдующій день перешли въ урочище Дыристе, близъ кумирни Шадынъ-Данджилинъ на берегу рѣки Тодагынъ-гола (9449 футовъ абсолютной высоты). Между этими двумя урочи-

щами мы пересѣкли множество сухихъ руслъ, по которымъ въ половодье проносятся воды рѣки Ихэ-Халтынъ-гола. Въ Сыртынѣ мы застали усиленное движеніе среди монголовъ; они запасались порохомъ, свинцомъ и приводили въ порядокъ свое оружіе; мѣстное начальство дѣлало смотры вновь устроенной курлыкскимъ княземъ милиціи.

Мы получили здѣсь болѣе подробныя извѣстія о возстаніи сальаръ и дунганъ въ Гань-су. Китайскія власти увѣдомили монголъ нань-шанскихъ и цайдамскихъ, что можетъ быть и они будутъ привлечены китайцами на войну, если дѣло приметъ серьезный оборотъ. Кромѣ того, монголы сильно боялись, какъ бы тангуты, не сдерживаемые страхомъ къ Китаю, котораго и такъ, по видимому, не боятся, не уничтожили ихъ, воспользовавшись китайскими затрудненіями. О возстаніи дунганъ мы слышали и въ Курлыкѣ, но думали, что это пустой слухъ. Китайско-японская война до насъ доходила только по слухамъ.

Приобрѣтя въ Сыртынѣ нѣсколько верблюдовъ, мы пришли въ Са-чжоу. Здѣсь тоже шли поспѣшныя приготовленія къ встрѣчѣ съ дунганями. Городская стѣна починалась и замазывалась глиной; въ городъ свозилось множество хлѣба, чтобы подольше противустоять осадѣ. Собиралась милиція до 500 человекъ. Въ Са-чжоу регулярныхъ войскъ нѣтъ. Милиція вооружалась кой-чѣмъ: фитильными ружьями, саблями, пиками, какими-то трезубцами и алебардами и даже просто длинными палками. Начальство китайское было очень предупредительно къ намъ; почти всѣ власти перебивали съ визитомъ у насъ на бивуакѣ, и мы у нихъ. Въ городъ мы ѣздили свободно. Дунганъ и монголовъ въ городъ карауль не допускалъ. Не смотря на августъ мѣсяць, жары стояли изрядные. Мы стояли въ зелени, въ пяти верстахъ сѣвернѣе города и пользовались купаньемъ въ протекавшей недалеко рѣкѣ, гдѣ, впрочемъ, температура воды доходила до  $+40^{\circ}$  Ц. Сдѣлали кое-какіе сборы осенней флоры и насѣкомыхъ, пополнивъ и коллекцію птицъ роскошными фазанами.

Забравъ хранившіяся въ китайскомъ ямынѣ наши вещи, 6-го августа оставили мы гостепріимный оазисъ и послѣдній кормъ нашимъ животнымъ, пустились въ каменную и выжженную маловодную Хамійскую пустыню. Людей въ ней не встрѣчали. Дорогою попадалось много слѣдовъ дикихъ верблюдовъ и нѣсколькихъ удалось видѣть, но стрѣлять по нимъ не пришлось, такъ какъ они были угнаны собаками. Полная безкормица для живот-



ныхъ, отсутствіе хорошей воды и слабая пожива въ коллекторствѣ гнали нашъ караванъ впередъ, чтобы скорѣе перешагнуть эту непривѣтливую страну и оставить ее позади себя. Мы бывали въ дорогѣ до 14 часовъ въ сутки. На станціи Шугузѣ, какъ наиболѣе кормной, дневали, чтобы сдѣлать астрономическое наблюденіе. Она расположена въ долинѣ на высотѣ 5302 футовъ надъ уровнемъ моря. Отсюда пройдя 58 верстъ, мы ночевали въ ровной и гладкой галечной пустынѣ, оставивъ за собой крайній сѣверный кряжъ Чоль-тага верстахъ въ 10 къ югу.

На станціи Куфи пришла анъ-сійская дорога и телеграфная линія, идущая на Хами. Черезъ станцію Янъ-дунъ, мы вышли на станцію Чанъ-лю-фи, съ которой должны были свернуть на западъ къ сел. Бугасу, чтобы покормить тамъ усталыхъ животныхъ и привести въ порядокъ потрепанный караванъ. Въ Чанъ-лю-фи мы встрѣтили китайца-христіанина и, при его пособіи, нашли проводника къ Бугасу. Въ Чанъ-лю-фи мы нашли, впервые послѣ Са-чжоу, дыни, арбузы и разную кухонную зелень.

Пересѣкая Хамійскую пустыню, мы встрѣтили изъ животныхъ только дикихъ верблюдовъ. Вѣроновъ видѣли всю дорогу, но они слѣдовали за караваномъ и кормились около него. Встрѣтили какъ-то саксаульную сойку (*Podoces Hendersoni*), бульдурковъ (*Syrhaptes paradoxus*) и двухъ-трехъ мелкихъ пустынныхъ птичекъ (*Silvia*, *Saxicola* sp.); попадались змѣи изъ рода *Trigonoscephalus*, ящерицы (*Phrynoscephalus* sp. и *Stellio* sp.) и множество трещащихъ на полетѣ разноцвѣтныхъ *Ephippigera* гасса. Растительность ограничивалась нѣсколькими видами несчастныхъ кустиковъ, рѣдко набросанныхъ по пазухамъ оголенныхъ, выжженныхъ солнцемъ горъ, или по сухимъ русламъ, неизвѣстно когда бывшихъ тутъ потоковъ; я могу назвать лишь: хвойникъ (*Ephedra* sp.), тамарискъ (*Tamarix* sp.), *Reaumuria* sp., *Zygophyllum* sp., хармыкъ (*Nitraria Schoberi* и *Sphaerocarpa*), *Caligonum mongolicum*, *Atraphaxis* sp., 2 вида *Arnebia* sp., камышъ (*Phragmites communis*), полынь (*Artemisia* sp.), ломоносъ (*Clematis* sp.) и два дерева, на всемъ пути, тограка (*Populus diversifolia*), на колодцѣ Шугуза.

Съ Чанъ-лю-фи до Бугаса, слишкомъ 40 верстъ, мы шли плодородной, травянистой степью, поросшей мѣстами рощами молодыхъ тограковъ съ тамарисками и разными солончаковыми растеніями; встрѣчали антилопу (*Antilope subgutturosa*), большими прыжками убѣгавшихъ отъ нашихъ собакъ. Въ селеніи

Кара-талъ насъ приняли за дунганъ и напуганные жители спрятались среди высокихъ зарослей кукурузы; но дѣло вскорѣ объяснилось и насъ дружелюбно и ласково встрѣтили; вышелъ съ достарханомъ мѣстный старшина и мы должны были даже къ нему зайти въ домъ. Ушедшій впередъ караванъ мы нагнали вскорѣ.

Въ Бугасѣ мы остановились было на рѣкѣ, но затѣмъ перекочевали выше, въ урочище Акъ-яръ-голъ, гдѣ выбрали роскошный бивуакъ, среди зарослей огромныхъ камышей и молодыхъ тограковъ. Наши лошади и верблюды блаженствовали въ тѣни тограковъ и услаждали себя сочными камышами и другими травами; туземцы привозили намъ дыни, арбузы, персики и яблоки, которые не стѣсняясь воровать нашъ караванный козелъ Максимка. Люди устроили себѣ шалаши изъ кустовъ и мягкія постели, подстлавъ рубленыхъ камышей. Прозрачная какъ хрусталь вода Акъ-яръ-гола доставляла намъ очень вкусный чай, постѣ пустынныхъ соленыхъ колодцевъ, а также и пріятное прохладительное купанье. Насъ посѣтили присланные отъ начальства изъ Хами съ различными услугами. Мы воспользовались ихъ любезностью и Козловъ сдѣлать интересную поѣздку въ восточное продолженіе Тянь-шаня. Я поправлялъ свое здоровье и мечталъ черезъ озеро Шона-норъ, посѣщенное мною 2 года тому назадъ, пройти къ западу, черезъ селеніе Дыгай, въ Люкчюнскую котловину.

Козловъ ѣздивъ дней 20 и 10-го сентября вернулся, весьма довольный своей поѣздой.

На бивуакѣ дѣлались сборы птицъ, растений, насѣкомыхъ и различныя наблюденія метеорологическія, астрономическія и пр.

Рѣшили идти далѣе въ Люкчюнъ той же дорогой. Изъ станціи Кара-тюбе Козловъ на двухъ верблюдахъ, съ опытнымъ охотникомъ Ходжеметъ-полваномъ, отдѣлился отъ каравана на озеро Шона-норъ и вышелъ на ключъ Сарыкъ-камышъ; съ Сарыкъ-камыша, съ тѣмъ же Ходжеметъ-полваномъ, отправился на Дыгай въ Люкчюнъ я. Козловъ же пошелъ черезъ селеніе Шуга, мимо города Пичана, въ Люкчюнъ съ караваномъ. Этотъ планъ совершенно удался. Въ Сарыкъ-камышѣ я повторилъ астрономическое наблюденіе, сдѣланное въ 1893 году.

Поѣздка Козлова выяснила, что пониженіе озера Шона-нора есть самостоятельное, и оно раздѣляется отъ Люкчюнской котловины возвышеннымъ, но разрушеннымъ небольшимъ смыканіемъ южнаго подножія Тянь-шаня съ подошвой Чоль-тага, и далѣ зна-

комство съ топографіей этой дикой пустыни, продолженіе которой къ западу прослѣдить удалось мнѣ, въ пути моемъ отъ Сарыктъ-камыша черезъ Дыгай въ Люкчюнъ. Кромѣ того, мнѣ удалось нанести южную подошву псковъ Кумъ-тагъ, замыкающихъ восточную часть котловины.

24-го сентября меня встрѣтилъ въ Дыгай Шестаковъ; мы горячо и радостно расцѣловались послѣ двухлѣтней разлуки. Съ мѣстнымъ начальствомъ и населеніемъ онъ совершенно сдружился и жители считали его своимъ человекомъ, но жаловался на неизвѣстность, томившую его, такъ какъ въ теченіе двухъ лѣтъ не получалъ никакихъ извѣстій, ни съ родины, ни изъ экспедиціи, и не могъ дать о себѣ знать ни домой, ни въ экспедицію. Къ полудню 24-го я былъ въ Люкчюнъ и нашелъ на станціи полный порядокъ.

26-го пришелъ караванъ. Окрестные жители встрѣтили его радушно. Здѣсь ходили вѣсти о разграбленіи тангутами Са-чжоу. Говорили о пріѣздѣ въ Турфанъ русскаго консула, послѣднее оказалось преждевременнымъ.

Я проѣхалъ въ Турфанъ, а оттуда пронивелировалъ съ Ладыгинымъ котловину съ сѣвера отъ Турфана поперекъ на югъ, до сѣвернаго ската Чоль-тага. На обратномъ пути заѣзжалъ въ развалины обширнаго древняго города Уйгуровъ, нынѣ называемаго «Идыготъ-шари» и въ Мазаръ «Туѡкъ», гдѣ собралъ много интересныхъ древностей: китайскіе списки и истлѣвшіе рисунки и обрывки разныхъ писемъ. Въ Идыготъ всюду храмы, статуи буддійской религіи и множество своеобразныхъ могилъ. Въ Туѡкъ множество пещеръ съ буддійскими рисунками. Въ Туѡкъ знаменитый магометанскій мазаръ съ мощами 7 братьевъ, чтимыхъ магометанами. Сюда приходятъ паломники изъ Турціи и Аравіи и наши русскіе магометане. Настоятель встрѣтилъ насъ очень привѣтливо, показалъ намъ всѣ святыни и затѣмъ горячо молился за русскаго Царя и за русскій народъ, подѣ сѣнію власти котораго всѣ магометане благоденствуютъ и свободно молятся въ своихъ мечетяхъ. 10-го октября я возвратился въ Люкчюнъ изъ своей поѣздки въ котловину. Приступили къ снаряженію каравана для дальнѣйшаго движенія къ дому, т. е. къ дорогой родинѣ — въ Россію.

Я съ караваномъ выбралъ дорогу на городъ Турфанъ и за Тянь-шань, черезъ городъ Урумчи, городъ Манасъ, черезъ оазисъ Саванъ, по Джунгаріи на рѣку Кобукъ и въ Зайсанъ.

Козлову намѣченъ путь за Тянь-шань, по Джунгаріи восточнѣе на городъ Гученъ, черезъ ключъ Хармали, рѣкою Урунгу, озеромъ Улюгуромъ и горами Сауромъ — въ Зайсанъ.

18-го октября рѣшено выступать въ путь. Съ ранняго утра масса посѣтителей сосѣдей приходила прощаться съ нами и приносила на дорогу тукачи (жареныя мучныя лепешки), виноградъ сырой и сушеный и пр. Прощаніе съ хозяевами было особенно трогательнымъ, не обошлось безъ слезъ. Хозяинъ дома, гдѣ были устроены складъ и станція, поѣхалъ провожать насъ до Турфана. Мы выступили, сопровождаемые добрыми напутствіями хорошихъ людей, съ которыми за все время у насъ не было ни разу никакихъ недоразумѣній.

Въ Турфанѣ пришлось заѣхать къ китайскому тину (уѣздному начальнику) и къ вану Люкчюнскому, находившемуся тамъ же на совѣтѣ, по случаю ожиданія дунганъ изъ Гань-су. Ихъ обоимъ я счелъ обязанностію благодарить за двухъ-годичное покровительство Шестакову на метеорологической станціи; въ особенности эта благодарность принесена искренно вану, который особенно пекся о Шестаковѣ и велъ денежные расходы за все время, храня у себя оставленный Шестакову запасъ серебра. Турфанъ расположенъ на 305 футовъ выше океана.

Вскорѣ за Турфаномъ, на обрывахъ рѣки Ярть-голть, мы встрѣтили, къ югу отъ дороги, старыя развалины обширнаго города, очевидно уйгурскаго, извѣстнаго у мѣстныхъ жителей подъ именемъ Су-ванъ-шари; мѣстность печальная; глиняная пустыня, украшенная мертвыми развалинами города, наводитъ одно лишь уныніе. Дорога поднимается полого вверхъ, къ удобному перевалу Даванъ-чинъ, въ 3448 футовъ абсолютной высоты, спускъ съ котораго нѣсколько круче, но все же очень удобный, даже для телегъ; онъ вывелъ насъ на обширную возвышенную долину къ селенію Даванъ-чинъ, населенному китайцами-земледѣльцами; по нашему пути вытянулись два озера, сопровождаемыя прекрасными травами, служившими хорошимъ кормомъ для нашихъ животныхъ. По дорогѣ царилъ большое оживленіе; мы встрѣчали турфанскихъ сартовъ, возвращавшихся изъ Урумчи съ лѣтнихъ работъ домой. Мы шли скоро, надѣясь встрѣтить въ Урумчи нашего консула, перваго русскаго человѣка, черезъ 28 мѣсяцевъ послѣ оставленія родины, что было для насъ заманчиво. Мы уже предвкушали удовольствіе слушать новости съ родины, еще до сихъ поръ недошедшія до насъ.



27-го октября мы подошли къ городу Урумчи (2845 футовъ абсолютной высоты) и, немного побродивъ по его западной окраинѣ, выбрали мѣсто на рѣкѣ, на старой пашнѣ, среди кустовъ камыша и деревь тополя и ивы. До окраины города было менѣе  $\frac{1}{2}$  версты и насъ раздѣляла рѣка, мѣшавшая пѣшимъ зрителямъ осаждать нашъ бивуакъ, отъ котораго до юго-западнаго угла крѣпости было очень близко. На бивуакъ тотчасъ же пріѣхалъ русскій торговый аксакалъ (старшина); въ сопровожденіи его, вмѣстѣ съ В. О. Ладыгинымъ и казакомъ Баиновымъ, я поѣхалъ къ консулу, который недалеко жилъ, на окраинѣ города, въ домѣ аксакала. Консулъ С. А. Федоровъ оказался старымъ знакомымъ. Его супругу я зналъ еще дѣвочкой въ Ургѣ; незнакомымъ лицомъ былъ ихъ маленькій сыночекъ Сережа, но съ нимъ мы сейчасъ же стали пріятелями. Трудно описать все удовольствіе встрѣчи въ глубинѣ Азіи дорогихъ соотечественниковъ, видѣть хотя болѣе чѣмъ скромную европейскую обстановку и передать любезность пріема дорогихъ хозяевъ. Это былъ для насъ торжественный день. Консулъ помѣстился въ домѣ аксакала въ чрезвычайно маленькой комнатѣ съ передней; здѣсь у него и спальня, и кабинетъ, и пріемная, и канцелярія; словомъ, одна крошечная и низенькая комната въ два окна несла всѣ обязанности. Его казачій конвой, въ то время состоявшій только изъ 15. человекъ, подѣ начальствомъ подхорунжаго Бокова, помѣщался недалеко въ караванъ-сараѣ, въ очень тѣсныхъ, грязныхъ помѣщеніяхъ. Нѣсколько человекъ изъ нихъ поочереди отпускались Боковымъ къ намъ на бивуакъ. Съ ними я отпускалъ своихъ людей въ городъ и въ гости къ нимъ. Казаки консула съ интересомъ слушали рассказы нашихъ, и завидовали ихъ участи, приведшей ихъ побывать такъ далеко и повидать столько странъ, людей, звѣрей и пр.

Положеніе консула было незавидное. Въ Урумчи ожидались дунгане, которые, какъ ходили слухи, продвинулись съ востока горами до Са-чжоу и далѣе, находятся на пути къ Хами. Въ соседнемъ Тянь-Шанѣ появились уже шайки ихъ; вблизи Урумчи, въ горахъ, было поймано и казнено до 50 человекъ. Около Манаса и въ самомъ городѣ безпорядки. Въ Урумчи съ бивуака мы видѣли надѣтые на шесты головы казненныхъ, которые ежедневно замѣнялись новыми. Китайцы въ каждомъ мирномъ дунганинѣ видятъ врага и стараются найти какую нибудь причину, чтобы схватить подозрѣваемаго. Дунгане, охваченные страхомъ быть пого-

ловно вырѣзанными, всѣ ночи проводили съ огнями и въ полной готовности бѣжать изъ города, а многіе внѣ города и ночевали.

Китайцы тоже сильно боялись дунганъ и изъ Урумчи въ Хами направлялись однѣ лянзы за другими. Я видѣлъ пѣшія изъ нихъ, направлявшіеся черезъ Турфанъ. Одѣты были еще по лѣтнему, не смотря на ноябрь и уже начинающіеся морозы. Вооружены были длинными пиками, ружьями курковыми (но безъ пистоновъ) и тайфурами. Обоза при войскахъ не было никакого; до Хами ихъ продовольствуетъ населеніе. Въ самомъ Урумчи и Хами находятся инструкторы-нѣмцы, но врядъ ли это даже военные, это просто какіе-то авантюристы: ходятъ въ китайскихъ красныхъ курмахъ и въ широкихъ синихъ шароварахъ, имѣютъ удивительно важный и надменный видъ.

Намъ сдѣлалъ визитъ бельгіецъ г. Сплингардтъ, находящійся на китайской службѣ, извѣстный Императорскому Русскому Географическому Обществу своей безграничной любезностью и покровительствомъ всѣмъ русскимъ путешественникамъ, которымъ приходилось видѣться съ нимъ. Гг. братья Грумъ-Гржимайло, горный инженеръ В. А. Обручевъ и другіе пользовались его ласковымъ приемомъ. О немъ я слышалъ много хорошаго и встрѣча эта была очень пріятна. Съ китайскими властями я сношеній никакихъ не имѣлъ, воспользовавшись присутствіемъ консула. Городъ густо населенный, много роскошныхъ китайскихъ магазиновъ, въ которыхъ торгуютъ преимущественно китайцы изъ Пекина, Тяньцзина, есть изъ Шанхая, поразившихъ меня своей вѣжливостью и любезностью, зазывавшихъ къ себѣ пить чай и очень интересовавшихся посѣщенными нами странами. Торговля большая и разнообразная.

Растительность довольно разнообразная: карагачи (*Ulmus* sp.), ивы (*Salix* sp.), тополь (*Populus* sp.); по рѣчкѣ заросли *Myricaria* sp., камыши (*Phragmites communis*), дырсунъ (*Lasiagrostis splendens*), лопухъ (*Lappa* sp.), чертополохъ (*Carduus* sp.), осоки (*Carex* sp.), *Sophora alopecuroides*, *Sphaerophyza salsa*, солодка (*Glycyrrhiza* sp.), облепиха (*Hippophaë rhamnoides*), роза (*Rosa* sp.), бѣлолозникъ (*Eurotia* sp.), хармыкъ (*Nitraria Schoberi*), сугакъ (*Lycium* sp.).

Изъ птицъ: грачи (*Corvus grugilegus* sp.), вороны (*Corvus corax*), вороны (*Corvus orientalis* et *C. cornix*), галки (*Corvus monedula*), клушицы (*Fregilus graculus*), сороки (*Pica* sp.), коршуны (*Milvus melanotis*), соколы (*Falco* sp.), орлы (*Aquila* sp., *Bateo* sp.),

скворцы (*Sturnus* sp.), дрозды (*Turdus* sp. et *Merula* sp.), фазаны (*Phasianus torquatus*), воробьи (*Passer montanus*), синицы (*Parus* sp.), сорокопуть (*Lanius* sp.), фруктоеды (*Carpodacus* sp.) и др. Ласточекъ (*Hirundo* sp.) и стрижей (*Cotyle* sp.) конечно уже не было — они улетѣли давно на югъ; на рѣкѣ еще много различныхъ утокъ (*Anas* sp.). Жители жалуются на обиліе крысъ и мышей (*Mus* sp. sp.) въ городѣ. За городомъ въ кустахъ зайцы (*Lepus* sp.), лисицы и волки (*Canis Vulpes* et *C. lupus*), дѣлающіе по ночамъ свои опустошительныя экскурсіи въ пригородныхъ частяхъ; попадаются малуны (*Felis malun*).

1-го ноября, напутствуемые консуломъ, мы оставили Урумчи; провожалъ насъ и г. Сплингардтъ, ѣхавшій съ нами 8 верстъ. Мы направили свой путь на Манасъ, не смотря на происходившіе тамъ безпорядки, большой дорогой, ведущей по прекрасной плодородной черноземной странѣ, орошаемой частыми рѣчками, бѣгущими съ Тянь-шаня къ сѣверу, и покрытой прекрасными древесными и кустарными зарослями, среди которыхъ множество поселеній и городковъ, — правда, разрушенныхъ прошлымъ дунганскимъ возстаніемъ, но теперь оживающихъ вновь. Въ нихъ, такъ же какъ и въ Урумчи, китайцы пользуются случаемъ казнить дунганъ, и достаточно только доноса, чтобы дунганинъ былъ казненъ.

Въ селеніи Хутубей, въ числѣ выставленныхъ шестовъ съ дунганскими головами казненныхъ, намъ встрѣтился шестъ, съ насаженной бараньей головой. Это родственники казненнаго взяли его голову и, въ насмѣшку, замѣнили бараньей. Не смотря на значительное населеніе, дорога не была сильно оживлена. 3-го ноября выпалъ снѣгъ, холода стояли уже порядочные.

5-го ноября пришли къ Манасу. Окрестности его покинуты населеніемъ; всюду стоятъ въ снѣгу необранные пашни. Ворота въ городъ охраняются стражей, не пускающей въ городъ сомнительныхъ личностей. Налетѣвшіе дунгане разогнаны въ горы, многие казнены и въ городѣ временное затишье. Ожидаютъ гань-суйскихъ дунганъ. Пройдя городъ, окруженный высокими глиняными стѣнами, мы остановились въ одной верстѣ отъ его сѣверо-западнаго угла, съ цѣлью произвести астрономическое опредѣленіе мѣста, для чего дневали, но худая погода помѣшала мнѣ въ этомъ. Черезъ бивуакъ летало множество утокъ и слышны были голоса фазановъ. Въ городъ не ѣздили, потому что не ощущалось никакой надобности, ибо у насъ все необходимое было въ достаточномъ количествѣ до родныхъ предѣловъ. До насъ доноси-

лись звуки рожковъ и учебной стрѣльбы практиковавшагося гарнизона.

Изъ Манаса 80 верстъ шли мы по мѣстности сильно пересѣченной водами, арыками, болотцами, съ зарослями камышей, и должны были, иногда, порядочно кружить, чтобы выйти на настоящую дорогу. Попадались деревушки, населенныя китайцами, сильно потерпѣвшія отъ прошлаго дунганскаго возстанія; приходилось обходить и заросли тограковъ, облепихи и ивъ, карагачей (*Populus diversifolia*, *Hippophaë rhamnoides*, *Salix* sp., *Ulmus* sp.), среди ихъ растутъ тамариски (*Tamarix* sp.), роза (*Rosa*), *Reaumuria* sp., *Karelinia* sp., *Halostachys* sp., саксаулъ *Haloxylon ammodendron* и *H. Regeli*, *Apocynum* sp., дойникъ (*Melilotus* sp.), *Statice* sp., 3 вида *Salsola*, *Lycium ruthenicum*, хармыкъ (*Nitraria* sp.), рогозникъ (*Typha* sp.), осока (*Carex* sp.), джигда (*Eleagnus* sp.), полынь (*Artemisia* sp.) 2—3 вида, бѣлолозникъ, дырисунъ и пр. Масса растительныхъ, непроходимыхъ зарослей вызвала здѣсь удобное обитаніе звѣрей: тигровъ, кабановъ, мараловъ и козъ, рысей, малуновъ, волковъ, лисицъ, дзереновъ, зайцевъ и пр. Волки, какъ и въ Са-чжоу, нападаютъ, говорятъ, на дѣтей и одинокихъ китайцевъ.

Самыя обыкновенныя изъ птицъ: фазаны, сороки, вороны, воробьи, разные соколы, сорокопуты. Изъ горъ прилетаютъ грифы. Мѣстность эта называется Са-цзанъ-цза и сѣверная часть Са-ванъ.

Придя въ Са-ванъ, въ урочище Янъ-синъ-фа (1184 футовъ абсолютной высоты) мы должны были остановиться, въ этомъ послѣднемъ небольшомъ селеніи, чтобы пріискать проводника для движенія черезъ Джунгарію на рѣку Кобукъ, первое населенное монголами мѣсто на сѣверѣ; кромѣ того, здѣсь въ арыкахъ добывала послѣдняя вода, надо было и ею запастись, minimum на 4 дня, до Кобука. Намъ удалось здѣсь сдѣлать астрономическія наблюденія, благодаря хорошей погодѣ.

Проводника мы добыли—монгола, бывшаго лѣтомъ пастухомъ у китайцевъ; воды взяли 2 большихъ резиновыхъ мѣшка и нѣсколько простыхъ мѣшковъ со льдомъ. Морозы доходили до  $-19^{\circ}$  и мы надѣялись сохранить этотъ ледъ отъ таянія. Еще 20 верстъ прошли округомъ Са-ванъ, по тучнымъ землямъ и вступили, наконецъ, въ громадныя пески Зосотынъ-илистенъ. Въ этихъ пескахъ скрывались китайцы во время прошлаго дунганскаго возстанія. Большая часть этихъ песковъ вовсе лишена растительно-

сти; попадаютъ лишь огромные саксаулы, большею частію совершенно мертвые и искривленные сухостью воздуха и лѣтними жарами. Ширина песковъ въ самомъ узкомъ мѣстѣ, гдѣ пролегаетъ дорога, около 80 верстъ. Тамъ гдѣ пески кончаются мы встрѣтили гладкій солончакъ Дабасунъ-норъ, куда иногда приходятъ воды съ Тянь-шаня, бѣгущія съ озеръ Теле-норъ и Аяръ-норъ; послѣднія, переполняясь, сдаютъ свой избытокъ водъ, посредствомъ рѣки Холь-гола, въ этотъ солончакъ. Воды съ Тарбагатай, не образуя русла, стремясь прямо по поверхности, иногда тоже доносятся сюда, главнымъ образомъ, черезъ урочище Мухуртай. Абсолютная высота Дабасунъ-Нора очень незначительная—всего лишь около футовъ 1.000.

Далѣе, за Дабасунъ-норомъ, среди солонцеватыхъ мелкихъ песковъ и бугровъ, на коихъ раскиданы поросли саксауловъ и тамарисковъ, встрѣтили еще солончакъ, изъ котораго добывается соль; солончакъ называется Ихэ-хакъ; «хакъ» называется монголами вообще солончакъ, иногда покрывающійся водой. Сюда тоже весною добѣгаютъ, по поверхности почвы, широкой полосой въ нѣсколько верстъ шириною, воды рѣки Кобука. Здѣсь появляются камыши и другія одиночныя растенія и кустики хармыка, бѣлолозника, кендыря и солянковыхъ; наконецъ, растительность сдѣлалась лучше, стали попадаться старыя пашни, деревья то-полей, ивы и мы вышли на берегъ рѣки Кобука; но воды въ ней не было. Впервые здѣсь встрѣченные монголы указали намъ воду выше, въ урочищѣ Шазга, куда мы пришли, съ своимъ запасомъ воды, сдѣлавъ въ 4 дня 150 верстъ. Дорогою давали немного воды собакамъ и нѣсколькимъ баранамъ. Лошади же и верблюды мужественно перенесли этотъ постъ. Теперь они набросились на прекрасный кормъ, желая возмѣстить за всѣ 4 дня. Къ рѣкѣ ихъ водили понемногу, чтобы они не перепили.

На Кобукѣ живутъ несчастнѣйшіе изъ монголовъ, въ драныхъ войлочныхъ юртахъ, которыя имѣютъ форму въ зависимости отъ войлока, иногда даже живутъ прямо въ соломѣ, выбравъ въ ней пустоту и подперевъ, гдѣ можно, палками, чтобы не рушился ихъ потолокъ. Одѣты крайне нищенски, не имѣютъ ни лошадей, ни верблюдовъ; всего нѣсколько коровъ для обработки несчастныхъ пашень, да небольшое число козъ и немного барановъ. Занимаются отхожимъ промысломъ на южной дорогѣ отъ Урумчи до Шихо, гдѣ служатъ пастухами и работниками; ремеслъ не знаютъ. Свои заработки прогуливаютъ въ городахъ и приходятъ до-



мой опять ницими. Кромѣ земледѣлія, немного занимаются охотой, главнымъ образомъ, на фазановъ, которыхъ сѣвернѣе этого мѣста уже не встрѣчается и дзереновъ (*Antilope subgutturosa* et *A. saiga*), говорятъ, что убиваютъ дикихъ верблюдовъ (*Camelus bactrianus ferus*), въ пескахъ Зосотынъ-илистенъ, и дикихъ лошадей (*Equus Przewalskii*). Къ намъ въ Зайсанъ не ѣздятъ потому, что дорогой боятся киргизъ.

Своего проводника мы отпустили въ Шазга и взяли изъ мѣстныхъ до кумирни Матеня на Кобукъ. На слѣдующей остановкѣ, въ урочищѣ Убдунъ-таряне (1762 фута абсолютной высоты), мы устроили дневку, чтобы покормить животныхъ и дать имъ немного отдыха. За плохой погодой астрономическое опредѣленіе мѣст не удалось. Пройдя вверхъ по Кобуку, гдѣ встрѣтили 2—3 фанзы китайцевъ, высасывающихъ остатки достоянія несчастныхъ монголовъ, и, оставивъ вправо рѣку Кобукъ, прорывающую восточный конецъ горъ Семисъ-тау, отрѣзая небольшую скалистую группу Аргалты, мы ночевали въ холмахъ Семисъ-тау, которые представляли темную, щебневую поверхность, мѣстами поросшую кипцомъ (*Stipa* sp.); влѣво стояла скалистая масса Сырхэ; переваль здѣсь пологій, удобенъ и спускъ къ Кобуку тоже по сѣверному, травянистому склону Семисъ-тау. Долина Кобука очень кормная; во время нашего посѣщенія въ ней жили монголы въ небольшомъ числѣ. Подымаясь вверхъ, сталъ попадаться снѣгъ, хотя дневная температура 17-го ноября доходила до  $+5^{\circ}$  C.

Близъ кумирни Матеня, температура держалась днемъ ниже нуля. Въ самой кумирнѣ никто не живетъ, она разрушена и заброшена; нѣтъ даже сторожа и мы не заходили къ ней, останавливаясь южнѣе ея, на рѣчкѣ, въ 5—6 верстахъ. Здѣсь мы взяли проводника черезъ переваль Кергентасъ до Чиликтинскаго поста, находящагося уже въ нашихъ предѣлахъ.

Утро 19-го ноября не предвѣщало ничего хорошаго; въ горахъ шелъ буранъ и густое облако закрывало ихъ. Не смотря на это, мы тронулись впередъ. Часа черезъ два стало разтѣснивать и туманъ съ горъ сталъ сползать въ долину Кобука и заполнить ее; горы очистились совершенно и освѣтились уже взшедшимъ солнцемъ, озарявшимъ сверху, разостлавшіяся подъ ногами облака въ Кобукской долинѣ. Черезъ 5 часовъ, безъ большого труда, мы достигли Цаганъ-обо, пограничнаго камня, и увидѣли всю ширь ровной и гладкой Чиликтинской долины и за нею гребень Манракъ, скрывавшій отъ насъ городъ Зайсанъ. Высота перевала

около 6500 футовъ надъ уровнемъ моря. Спускаясь внизъ, мы встрѣчали монголовъ, возвращавшихся изъ Дорбуль-джина.

Спустившись въ Чиликтинскую долину, мы встрѣтили посылнаго отъ уѣзднаго начальника Н. П. Кирьянова изъ Зайсана, который провелъ насъ къ пикету, гдѣ были выставлены для насъ юрты. Здѣсь насъ встрѣтилъ волостной старшина Чиликтинской волости и разныя мелкія власти. Уѣздный начальник Н. П. Кирьяновъ, выслалъ намъ нѣсколькихъ людей на встрѣчу, а съ ними хлѣба, вина и разныхъ усладъ. Начальникъ таможеннаго г. Давыдовъ тоже командировалъ и отъ себя нѣсколькихъ таможенныхъ стражниковъ. Не смотря на совершенный большой переходъ, болѣе 40 верстъ, люди не спали еще далеко за полночь, разспрашивая присланныхъ. Утромъ въ 4 часа, еще въ темнотѣ, мы покинули юрты, пересѣкли Чиликтинскую долину въ сѣверо-восточномъ направленіи и вошли въ горы Манракъ, гдѣ, сдѣлавъ 45 верстъ, остановились на послѣдній свой ночлегъ въ полѣ. Всѣ мы плохо и тревожно спали эту ночь. Еще затемно люди всѣ встали и сидѣли у костра съ нетерпѣніемъ ожидая разсвѣта, чтобы скорѣе покинуть ночевку и вступить въ городъ Зайсанъ.

Не доходя до города, мы уже слышали звонъ колокола зайсанской церкви, доносившійся уже ясно до насъ. Вскорѣ П. К. Козловъ, съ нѣкоторыми зайсантами, выѣхалъ насъ встрѣтить. Онъ, пройдя изъ Люкчюна на Гучентъ, рѣку Урунгу, мимо озера Улюнгура и, обойдя съ сѣвера горы Сауръ, пришелъ въ Зайсанъ 7-го ноября.

На окраинѣ города насъ встрѣтилъ уѣздный начальникъ Николай Павловичъ Кирьяновъ и многіе зайсанцы.

Первымъ дѣломъ, были посланы телеграммы въ Главный Штабъ и въ Географическое Общество слѣдующаго содержанія:

«21-го ноября экспедиція благополучно прибыла въ Зайсанъ:

«Пройдено всего экспедиціей 16.000 верстъ со съемкою; астрономическихъ пунктовъ опредѣлено до 30, кромѣ повторительныхъ; наблюденія произведены метеорологическія и гипсометрическія; изслѣдованы фауна и флора посѣщенныхъ мѣстъ. Сдѣлано много фотографическихъ снимковъ. Коллекціи естественно-историческія: 250 шкуръ и 30 скелетовъ звѣрей; птицъ 1200; пресмыкающихся и рыбъ 450; насѣкомыхъ 30.000; гербарій 1300 видовъ (25.000 экземпляровъ); сѣмянъ растений культурныхъ и дико-растущихъ 300 видовъ; горныхъ породъ 350 образцовъ. Много распросныхъ свѣдѣній всякаго рода. Метеорологическая станція въ Люкчюнѣ

работала два года. По расформированіи экспедиціи, 7-го декабря я и Козловъ выѣзжаемъ въ Петербургъ, куда рассчитываемъ прибыть въ концѣ декабря».

Въ отвѣтъ получена была, на мое имя, телеграмма господина военного министра слѣдующаго содержания:

«По всеподданнѣйшему докладу телеграммы вашей, о возвращеніи экспедиціи въ Зайсанъ, Государь Императоръ Высочайше повелѣтъ соизволить передать Вамъ, членамъ экспедиціи и нижнимъ чинамъ поздравленіе Его Величества съ прибытіемъ на родину».

Такое милостивое вниманіе Его Величества къ экспедиціи было вышею намъ наградою за всѣ пережитые труды и подчасъ невзгоды.

Телеграмма вице-предсѣдателя несла намъ привѣтъ и лестныя поздравленія.

Зайсанское мѣстное, военное и городское, общество радушно насъ чествовало, устраивая намъ обѣды и вечера.

Согласно Высочайшаго соизволенія, расформирована была наша команда-семья; мы провожали своихъ товарищей небольшими партіями и, можетъ быть, навсегда перекладывали свои коллекціи, для перевозки на лошадахъ и по желѣзной дорогѣ.

7-го декабря, напутствуемые всевозможными добрыми пожеланіями, мы оставили городъ Зайсанъ, такъ тепло встрѣтившій насъ при вступленіи нашемъ на родину.

Въ Семипалатинскѣ, Петропавловскѣ и Омскѣ насъ тоже ожидали торжества. Изъ Омска по новой Сибирской желѣзной дорогѣ, черезъ Москву, прибыли въ Петербургъ 2-го января 1896 г., отсутствуя изъ него съ 1-го апрѣля 1893 года.

13-го января 1896 года я, Козловъ и нашъ экспедиціонный фельдфебель Гаврила Ивановъ имѣли счастье быть представленными Государю Императору въ Зимнемъ дворцѣ. Государь милостиво и участливо распрашивалъ насъ о путешествіи, меня о болѣзни, поздравилъ меня капитаномъ, поручика Козлова кавалеромъ св. Владимира 4-й степени и самолично изволилъ вручить ему орденъ; фельдфебеля Иванова—кавалеромъ Знака Отличія Военнаго Ордена 3-й степени и передалъ ему крестъ.

Прочимъ моимъ спутникамъ были наградами: одному Знакъ Отличія Военнаго ордена 3-й степени и четыремъ тотъ же знакъ отличія 4-й степени. Въ томъ числѣ и В. О. Ла-

дыгину. Даны медали «за усердіе»: одна серебряная шейная на Станиславской лентѣ и четыре, для ношенія на груди, серебряныя на Анненской лентѣ.

Награждены пожизненными пенсіями: капитанъ Рубовскій въ 600 р. ежегодно; поручикъ Козловъ въ 350 р.; губернский секретарь Ладыгинъ въ 150 р.; фельдфебель Ивановъ въ 100 р.

Единовременными денежными наградами пожалованы: трое по 500 р., трое по 300 р. и трое по 200 р.

Наши коллекціи и добытые материалы прибыли въ Петербургъ лишь въ апрѣлѣ.

Коллекціи зоологическія переданы Обществомъ въ Императорскую Академію Наукъ, для обработки ихъ специалистами.

Гербарій и сѣмена сданы въ Императорскій С.-Петербургскій Ботаническій Садъ; разборку ихъ я вскорѣ оканчиваю; обработка ихъ будетъ производиться подъ руководствомъ академика С. И. Коржинскаго.

Геологическая коллекція переслана въ Иркутскъ геологу—горному инженеру В. А. Обручеву, принявшему любезно на себя трудъ ея обработки.

Добытые въ путешествіи книги, древніе свитки, монеты и др. археологическіе предметы сданы мною въ Общество, для обработки кѣмъ либо, по выбору Общества.

Обработку двухлѣтнихъ наблюденій въ Люкчюнской котловинѣ и вычисленія гипсометрическія благосклонно принял на себя глубокоуважаемый Помощникъ Предсѣдателя Императорскаго Русскаго Географическаго Общества Алексѣй Андреевичъ Тилло, по просвѣщенной инициативѣ котораго и была устроена въ Люкчюнѣ станція. Приведенныя въ докладѣ абсолютныя высоты взяты изъ вычисленныхъ уже А. А. Тилло.

Съемки наши вычерчены въ Военно-топографическомъ отдѣлѣ Главнаго Штаба, подъ руководствомъ генерала А. А. Большева и наносятся уже на карту.

Астрономическія наблюденія, которыя я произвелъ болѣе чѣмъ въ тридцати пунктахъ, были переданы для вычисленія генералу А. Р. Бонсдорфу.

Широты и долготы (отъ Гринвича) этихъ пунктовъ, за исключеніемъ основныхъ, показаны въ нижеслѣдующемъ списокѣ.

№№	НАЗВАНІЯ ПУНКТОВЪ.	Широта.	Долгота отъ Гринвича.	Абсол. выс. футы.
1	Пржевальскъ (только время) . . . . .			5.824
	Поселокъ Охотничій . . . . .	42° 44' 29"		4.812
	Рѣка Бага-Юлдусъ-голь . . . . .	42° 54' 18"	83° 59' 50"	7.405
	Рѣка Хайдынь-голь . . . . .	42° 16' 23"	85° 58' 33"	3.855
5	Озеро Наринъ-Киргутъ-норъ . . . . .	42° 32' 43"	86° 37' 21"	6.371
	Рѣка Алго, урочище Тапагайнь . . . . .	42° 49' 6"	87° 8' 39"	7.671
	Рѣка Алго, урочище Текень-амы . . . . .	42° 52' 3"	87° 29' 36"	5.286
	Селеніе Токсунъ . . . . .	42° 46' 52"		98
	Влизъ гор. Люкчюна (метеорол. станція) . . . . .	42° 41' 57"	89° 42' 12"	16
10	Ключъ Сарыкъ-Камышъ . . . . .	43° 9' 21"	91° 0' 21"	2.428
	Ключъ Чакагу . . . . .	42° 59' 2"	92° 40' 24"	2.228
	Селеніе Бугасъ . . . . .	42° 35' 28"	93° 21' 33"	1.890
	Колодець Чжуанъ-чюанъ-цзя . . . . .	41° 37' 10"	94° 40' 41"	5.589
	Оазисъ Са-чжоу, уроч. Санъ-цуй-куръ . . . . .	40° 11' 57,6"	94° 42' 27,5"	3.744
15	Ключъ Благодатный, уроч. Куку-усу . . . . .	39° 25' 29"	95° 2' 26"	8.688
	Ключъ Уланъ-булакъ . . . . .	38° 58' 25"	95° 49' 15"	11.729
	Урочище Яматынь-умрѹ . . . . .	38° 40' 45"	96° 52' 32"	12.799
	Урочище Гурбу-ангырь-голь . . . . .	37° 42' 35"	97° 24' 38"	12.773
	Кумирня Шанъ-рди . . . . .	36° 0' 17"	97° 31' 51"	10.040
20	Озеро Тосо-норъ . . . . .	35° 18' 35"	98° 25' 51"	13.238
	Урочище Юнги-чунакъ . . . . .	34° 46' 48"	99° 21' 21"	12.156
	Урочище Хананъ-цаганъ (рѣка Банинь-голь) . . . . .	36° 29' 9"	96° 48' 0"	8.809
	Урочище Таряне-быль (Курлыкъ) . . . . .	37° 19' 42"	96° 59' 30"	9.715
	Кумирня Курлыкъ . . . . .	37° 14' 17"	96° 52' 47"	1.650
25	Рѣка Сонджинъ-голь . . . . .	37° 24' 39"		10.473
	Рѣка Ичегынъ-голь (Бомынъ-голь) . . . . .	38° 1' 37"	94° 48' 39"	11.043
	Долина Сыргынъ, урочище Дыристѣ . . . . .	38° 59' 57"	94° 2' 8"	9.449
	Колодець Шугуза (Хамйская пустыня) . . . . .	41° 28' 23"	94° 39' 20"	5.302
	Городъ Урумчи . . . . .	43° 47' 22"		2.845
30	Селеніе Янь-синъ-фа . . . . .	44° 49' 35"	86° 21' 39"	1.184
	Городъ Зайсанскъ (опред. времени) . . . . .			1.987

О благонадежности наблюденныхъ мною широтъ можно, до нѣкоторой степени, судить по результатамъ наблюденій широтъ въ Са-чжоу, Токсунъ и Урумчи.

#### Широта Са-чжоу по солнцу:

4-го февраля 1894 г. нов. ст. . . .  $\varphi = 40^{\circ} 11' 44,8''$

14-го марта 1894 г. » . . .  $\varphi = 40^{\circ} 12' 3,1''$

Среднее . . .  $\varphi = 40^{\circ} 11' 53,7''$

#### Широта Са-чжоу по полярной звѣздѣ:

13-го марта 1894 г. нов. ст. . . .  $\varphi = 40^{\circ} 11' 46,6''$

15-го марта 1894 г. » . . .  $\varphi = 40^{\circ} 12' 16,3''$

Среднее . . .  $\varphi = 40^{\circ} 12' 1,5''$

Изъ нихъ среднее . . .  $\varphi = 40^{\circ} 11' 57,6''$



Въ селеніи Токсунъ я наблюдалъ широту въ 1893 г. на той же самой точкѣ, гдѣ и М. В. Пѣвцовъ въ 1890 году; результаты получились слѣдующіе:

По моимъ наблюденіямъ	$\varphi = 42^{\circ} 46' 52,0''$
М. В. Пѣвцова	$\varphi = 42^{\circ} 46' 54,0''$
Разница . . . . .	2''

Городъ Урумчи, по опредѣленіямъ М. В. Пѣвцова, лежитъ на широтѣ:

	$\varphi = 43^{\circ} 44' 48,0''$
По моимъ . . . . .	$\varphi = 43^{\circ} 47' 22,0''$
Разница . . . . .	2' 34,0''

Но при этомъ я наблюдалъ сѣвернѣе М. В. Пѣвцова на  $3\frac{1}{2}$  версты, опредѣленныхъ ходомъ верблюдовъ по времени; принимая это въ соображеніе, *разница уменьшится до 0,6'*.

Долгота Са-чжоу получилась по тремъ покрытіямъ луною звѣздъ: первой звѣзды 8-й величины, второй — 49 Aurigae 6-й величины и 3-й—8-й величины <sup>1)</sup>.

По наблюденіямъ:

1-го покрытія долгота	=	$6^h 18^m 59,12^s$	къ В. отъ Гринвича
2-го » » »	=	$6^h 18^m 47,65^s$	» » » » »
3-го » » »	=	$6^h 18^m 44,89^s$	» » » » »

Придавая наблюденію 49 Aurigae двойной вѣсъ, генераль Бонсдорфъ принялъ за вѣроятную долготу Са-чжоу отъ Гринвича— $6^h 18^m 49^s,33$ . Не трудно убѣдиться, что новая долгота передвинетъ Са-чжоу на картахъ значительно на западъ.

Астрономическія наблюденія я производилъ малымъ универсальнымъ инструментомъ Гильдебранта, съ объективомъ около  $\frac{2}{3}$  дюйма и дѣленіями на вертикальномъ кругѣ съ отсчетомъ въ 20'', при уровнѣ довольно грубомъ, цѣною въ 37''.

За исключеніемъ Са-чжоу, долготы всѣхъ остальныхъ пунктовъ опредѣлялись перевозкою трехъ столовыхъ хронометровъ,

<sup>1)</sup> Звѣзды 8-й величины розысканы были О. О. Витрамомъ по новому каталогу Германскаго Астрономическаго Общества.

изъ которыхъ одинъ показывалъ среднее солнечное и два—звѣздное время. Точность долготъ зависитъ, стало быть, главнымъ образомъ отъ правильности ходовъ этихъ хронометровъ во время моего путешествія. На точность нѣкоторыхъ долготъ вліяють, впрочемъ, и погрѣшности въ наблюденіяхъ времени, въ особенности въ тѣхъ случаяхъ, когда наблюденія производились при неблагоприятной погодѣ.

Болѣе подробныя свѣдѣнія о точности широтъ и долготъ опредѣленныхъ много пунктовъ будутъ сообщены впоследствии; теперь я ограничусь замѣчаніемъ, что вѣроятныя ошибки долготъ, выведенныхъ по согласію между собою отдѣльныхъ долготъ одного и того же пункта по тремъ хронометрамъ, вообще не очень велики для пунктовъ, расположенныхъ между Пржевальскомъ и Са-чжоу, за исключеніемъ пункта у колодца Шугузы, который былъ опредѣленъ мною на обратномъ пути изъ Са-чжоу въ Бугасъ. Вѣроятная же ошибка долготъ пунктовъ, опредѣленныхъ между Са-чжоу и Юнгичунакомъ, значительно больше первыхъ, и для крайнихъ пунктовъ экспедиціи составляютъ  $\pm 5'$  ( $20^\circ$  во времени). Наибольшая вѣроятная ошибка долготъ, опредѣленныхъ рейсомъ Пржевальскъ—Токсунъ, получилась для пункта «рѣка Бага-Юлдусъ» и составляетъ  $\pm 1,75'$  ( $\pm 6,9^\circ$  во времени), наименьшая же этого рейса получилась для рѣки Алго  $\pm 15''$  ( $\pm 0,3^\circ$  во времени). Вѣроятныя ошибки долготъ, опредѣленныхъ рейсомъ Токсунъ—Са-чжоу, очень малы и не превышаютъ  $1'$  (даже  $3^\circ$ ) во времени). Самая малая вѣроятная ошибка получается для долготы горѣда Люкчуна,  $\pm 0,4^\circ$  во времени; опредѣленіе долготы этого важнаго пункта можно, слѣдовательно, считать вполне удавшимся.

Во время пребыванія въ Токсунѣ и Люкчунѣ я производилъ наблюденія для опредѣленія высоты горы Богдо-ола. Эти наблюденія также были вычислены генераломъ А. Р. Бонсдорфомъ, который получилъ высоту горы  $= 16.266$  англійскимъ футамъ надъ уровнемъ океана.

Кончая свой рассказъ, считаю долгомъ высказать здѣсь самую глубокую благодарность всѣмъ моимъ дорогимъ спутникамъ, постоянно и неуклонно стремившимся къ одной цѣли—къ успѣху намѣченныхъ плановъ экспедиціи.

Петръ Кузьмичъ Козловъ съ замѣчательнымъ самоотверженіемъ и рвеніемъ весьма обдуманно и умѣло дѣлалъ свои самостоятельныя отдѣльныя отъ каравана поѣздки иногда на тысячи

версть, производя глазомѣрную съемку и всевозможные сборы коллекцій и наблюденія.

Веніаминъ Ѳедоровичъ Ладыгинъ, знаніемъ китайскаго и тюркскаго языковъ и опытностью въ сборахъ растений, насѣко-  
мыхъ, а равно въ производствѣ метеорологическихъ наблюденій, былъ незамѣнимъ въ путешествіи и, главнымъ образомъ, на складахъ.

Фельдфебель Гаврила Ивановъ, старшій урядникъ Николай Шестаковъ, старшіе урядники Бадьма Байновъ, Сементъ Жаркой, особенно полезные, какъ опытные, смѣлые люди, бывавшіе въ экспедиціяхъ Н. М. Пржевальскаго и М. В. Пѣвцова, ставили интересы экспедиціи выше собственныхъ, а люди, бывшіе въ первый разъ, старались не отставать въ доблестяхъ отъ уже бывалыхъ товарищей и соревновать съ ними.

Воспоминанія обо всѣхъ ихъ будутъ всегда для меня дороги и пріятны.

Въ долгу неоплатной благодарности остаюсь я и передъ всѣми лицами, способствовавшими осуществленію экспедиціи, своими ходатайствами, денежными средствами, совѣтами, наставленіями.

Всѣмъ лицамъ и учрежденіямъ, удостоившимъ своего вниманія труды экспедиціи и принявшимъ ихъ для научной обработки, приношу самую глубокую признательность.

Всеволодъ Роборовскій.

## ЛОБЪ-НОРЪ.

15-го октября 1897 года, въ обыкновенномъ собраніи Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, дѣйствительный членъ И. Р. Г. О. Свенъ Гединъ сдѣлалъ интересное сообщеніе о своемъ путешествіи на Памиры, въ Кашгарію, на нагорье Тибета и на Лобъ-норъ. Послѣдній на эскизной картѣ, предложенной шведскимъ путешественникомъ вниманію публики<sup>1)</sup>, былъ показанъ на 1 градусъ сѣвернѣе того положенія, которое, какъ извѣстно, установилъ своими точными астрономическими наблюденіями первый европейскій изслѣдователь бассейна Тарима Н. М. Пржевальскій.

На помянутой картѣ, изображавшей два Лобъ-нора, тому, который нанесенъ по сомнительнымъ китайскимъ даннымъ, отведено на ней среди песковъ обширное пространство, тогда какъ другому, Лобъ-нору Пржевальскаго, занимающему наиболѣе глубокую и далеко на востокъ-сѣверо-востокъ протянувшуюся солончаковую впадину, отведено ничтожное, малозамѣтное и, въ довершеніе всего, сдавленное сплошными сыпучими песками.

Такъ какъ я лично трижды посѣтилъ Лобъ-норъ и въ третій

<sup>1)</sup> Карта эта представляла увеличенную и дополненную по даннымъ докладчика копію карты, приложенной къ англійскому переводу сочиненія Н. М. Пржевальскаго: «Изъ Кульджи за Тянь-шанъ и на Лобъ-норъ» сдѣланному д. чл. И. Р. Г. О. Delmar Morgan'омъ подъ заглавіемъ: «From Kulja across the Tian-schan to Lob-nor. By Col. Prejevalsky» (London. 1879). Карта эта, составленная барономъ Рихтгофеномъ по даннымъ Пржевальскаго и на основаніи китайской карты, изданной въ 1863 г. на китайскомъ языкѣ въ Ву-чангъ-фу, представляетъ карту Пржевальскаго наложенною на карту китайскую, отпечатанную краскою другого цвѣта, чѣмъ первая. Градусная сѣть общая.

разъ, въ зиму 1893—1894 года, маршрутъ моей поѣздки оцѣпилъ съемкою страну Лобъ съ сѣвера, запада и юга, оставляя на сѣверо-востокъ небольшой сравнительно промежутокъ не пройденнымъ, то, естественно, послѣ сообщенія г. Свена Гедина у меня завязался съ докладчикомъ живой обмѣнъ мыслей по поводу изслѣдованныхъ нами обоими мѣстъ.

Я рѣшилъ закрѣпить на бумагѣ высказанные мною тогда г. Свену Гедину свои взгляды на его толкованіе Лобъ-норскаго вопроса и вмѣстѣ съ тѣмъ представить сводъ всѣхъ данныхъ, которыя могутъ послужить для его разрѣшенія.

Начну съ данныхъ, сообщаемыхъ китайскими историками и путешественниками.

Въ «Исторіи старшаго дома Хань», составленной въ 1-мъ вѣкѣ до Р. Х. Баньгуемъ, по свѣдѣніямъ, собраннымъ въ 74—39 годахъ до Р. Х., озеро Лобъ-норъ названо Пу-чанъ-хай (тростниковое озеро) или Янь-цзе (соленое озеро)<sup>1)</sup>.

Объ этомъ же бассейнѣ трактуетъ и болѣе новая китайская книга «Си-юй-шуй-дао-цзи», написанная также китайцемъ-очевидцемъ и изданная въ 1823 году. Переводъ той части этой книги гдѣ говорится «о бассейнѣ Лобъ-нора» сдѣланный В. М. Успенскимъ, напечатанъ въ первомъ отдѣлѣ VI тома «Записокъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества по отдѣленію Этнографіи» на стр. 93—150. Оттуда мы и приводимъ ниже главные и характерныя мѣста касающіяся занимающаго насъ вопроса.

«Лобъ-норъ есть мѣсто собраніе стоячей воды»<sup>2)</sup>. «Лобъ по хойски значитъ — «мѣсто соединенія водъ»<sup>3)</sup>. Въ исторіи «Турфанскихъ Тюркскихъ Поколѣній» сказано, что Лобъ-норъ находится въ сосѣдствѣ съ Турфаномъ, и что это есть огромный водоемъ, въ который вливаются 60 слишкомъ рѣкъ изъ предѣловъ Ярканьскихъ и Кашгарскихъ. Озеро (Лобъ-норъ) простирается отъ запада къ востоку 200 слишкомъ ли, а отъ сѣвера къ югу 100 слишкомъ ли<sup>4)</sup>. Зимомъ и лѣтомъ оно не увеличивается и не уменьшается. Оно лежитъ подъ 40° 30' широты, и отъ 28° 10' до 29° 10' долготы. Только въ одномъ мѣстѣ оно

<sup>1)</sup> М. В. Пѣвцовъ. Труды Тибетской Экспедиціи, т. I, стр. 3. Примѣчаніе.

<sup>2)</sup> I. с. стр. 96.

<sup>3)</sup> I. с. стр. 148—150.

<sup>4)</sup> По «Статистическому описанію Китайской имперіи» оно содержитъ до 400 ли длины и до 200 въ ширину. — Примѣч. г. Успенскаго.



принимаетъ въ себя воды. По сторонамъ большого озера есть малыя озера. Три озера, окружающія оное съ сѣвера не имѣютъ названій; а изъ четырехъ находящихся на югѣ одно называется А-р-гоу-хай-ту; другое Бака-ка-сунь; третье — Та-ли-му; четвертое не имѣетъ имени. Мѣсто это отъ Харашара находится на юго-востокъ въ 500 ли, а отъ Турфанскаго сторожеваго города на юго-западъ въ 900 слишкомъ ли».

«Озеро Лобъ-норъ находится всторонѣ отъ большой дороги, и туда не проникаетъ даже китайское владычество, потому что обитатели этого озера платятъ дань только чрезъ посредство Турфанскаго цзюнь-тан'а<sup>1)</sup>. Посланцы его отправлялись туда для принятія дани изъ деревни Хара-эр-гунь, находящейся на югѣ отъ Турфана въ 30 ли. Они ѣдутъ на юго-западъ 500 слишкомъ ли, и проѣзжаютъ на востокъ отъ большого озера Ку-му-ши<sup>2)</sup>, которое находится въ 240 ли на югѣ отъ пикета Ку-му-ши-акэ-ма<sup>3)</sup>, лежащаго въ 520 ли на сѣверо-востокъ отъ Харашара; въ этомъ мѣстѣ находятся казенныя пастбища. Далѣе отсюда на югъ выходятъ изъ горъ; отъ Турфана до этого мѣста проводятъ въ дорогѣ 6 дней. На югѣ отъ горъ находится ровная степь, на которой никто не живетъ. Чрезъ 3 дня пріѣзжаютъ къ сѣверному берегу небольшого озера и зажигаютъ огонь, чтобы дать о себѣ знать; тогда на встрѣчу имъ выѣзжаютъ туркестанцы на плотахъ. Это маленькое озеро простирается за нѣсколько ли. Отъ южнаго

<sup>1)</sup> До основанія города Дурала въ 1891 году, на южной Кокъ-ала, или Чо-куллукъ-дарьѣ, лобъ-норцы, дѣйствительно, платили дань Турфанскому вану. Чиновникъ означеннаго управителя пріѣзжалъ по древней дорогѣ, горная, изслѣдованная мною часть которой осталась прежней. — Примѣч. П. К. Козлова.

<sup>2)</sup> Этотъ путь приходится немного западнѣе современнаго; оба эти пути, и древній и современный, я прошелъ съемкою. Отъ пикета Узме-динъ, что на большой Турфанско-Карашарской дорогѣ, древній путь идетъ почти на полдень и, сѣвернѣе хребта Караксыла, пересѣкаетъ солончаковую долину Кумушинъ-тузе, съ отлично сохранившимися слѣдами большого озера, вблизи котораго, у высокаго песчанаго увала, стоятъ развалины стариннаго города. Далѣе, минуя рядъ хребтовъ и долинъ по станціямъ: Гансохоло, Поджюнза, Кантъ-булакъ, Асганъ-булакъ и Ярданъ-булакъ, достигали южной окраины горъ. Затѣмъ, какъ будетъ сказано ниже, на югъ, по ровной песчаной пустынѣ, гдѣ никто не живетъ, въ три дня пріѣзжали, наконецъ, къ сѣверному берегу небольшого озера. Означенный рейсъ въ 450 верстъ или, какъ приведено у китайцевъ, 900 слишкомъ ли, приходится южною точкой на тотъ Лобъ-норъ, который г. Свенъ Гединъ называетъ Лобъ-норомъ Пржевальскаго. — Примѣч. П. К. Козлова.

<sup>3)</sup> Бюмышъ, согласно картѣ М. В. Пѣвцова, приложенной къ «Трудамъ Тибетской экспедиціи». Часть I. 1895 г. — Примѣч. П. К. Козлова.

берега начинается обширная степь, на которой растет однако же хутунъ (?). Это уже есть сѣверный берегъ Лобъ-нора. Получивши дань, посланцы возвращаются въ Турфанъ. Озеро Лобъ-норъ на востокъ имѣетъ сообщеніе съ Дунъ-хуан'омъ<sup>1)</sup>, а чрезъ то и далѣе съ Су-чжоу.

Почтенный переводчикъ въ предисловіи къ труду, изъ котораго взяты приведенныя выше цитаты, называетъ чувствительнымъ недостаткомъ отсутствіе при его статьѣ карты, хотя она и приложена къ китайскому сочиненію.

Такъ какъ, между тѣмъ, данныя китайской карты легли въ основаніе возраженій, сдѣланныхъ Н. М. Пржевальскому другимъ знаменитымъ изслѣдователемъ Китая — барономъ Рихтгофеномъ, и служатъ важнымъ аргументомъ противъ Пржевальскаго въ глазахъ г. Свена Гедина, я счелъ полезнымъ, съ чѣмъ согласился и редакторъ «Извѣстій», секретарь И. Р. Г. О. А. В. Григорьевъ, приложить таковую къ настоящей статьѣ.

Приложенная китайская карта представляетъ въ уменьшенномъ размѣрѣ ту самую, на которой основываются и баронъ Рихтгофенъ и г. Свенъ Гединъ. Карта эта воспроизведена цинкографіей съ экземпляра, приложеннаго къ статьѣ «Nord-Tibet und Lobnur-Gebiet in der Darstellung des Ta-thsing i thung yü thu (erschienen zu Wutschang-fu, 1863) unter mitwirkung des Herrn Karl Himly in Wiesbaden, herausgegeben von Dr Georg Wegener», появившейся въ Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. XXVIII Band. 1893.

Перехожу къ изложенію фактической стороны вопроса по даннымъ очевидцевъ европейцевъ.

Первымъ изъ нихъ явился Н. М. Пржевальскій. Благодаря его настойчивости «бассейнъ Лобъ-нора, столь долго и упорно остававшійся въ невѣдѣніи, открылся, наконецъ для науки»<sup>2)</sup>. То было въ декабрѣ 1877 года. Проведя съ 26 декабря по 5 февраля въ разѣздахъ въ сторону Алтынъ-тага «dieser überraschendsten der Entdeckungen von Prjewalsky», по словамъ Рихтгофена<sup>3)</sup>, великій путешественникъ вернулся на Лобъ-норъ и вотъ что говоритъ онъ<sup>4)</sup> объ этомъ озерѣ, равно какъ и о самомъ нижнемъ теченіи Тарима. «Соединившись, возлѣ переправы Айрылганъ, съ

<sup>1)</sup> Са-чжоу. — Примѣч. П. К. Козлова.

<sup>2)</sup> Извѣстія И. Р. Г. О. т. XIII (1877 г.), стр. 263.

<sup>3)</sup> Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Band V, стр. 129.

<sup>4)</sup> Извѣстія И. Р. Г. О. т. XIII (1877 г.) стр. 306 и 307.

своимъ рукавомъ Кюкь-ала-дарья, Таримъ течетъ около 70 верстъ почти прямо на югъ, а затѣмъ впадаетъ, или, лучше сказать, образуетъ своимъ разливомъ мелководное озеро Кара-буранъ».

«Озеро Кара-буранъ имѣетъ въ длину отъ 30 до 35 верстъ, при ширинѣ верстъ въ 10 или 12. Впрочемъ, объемъ озера много зависитъ отъ состоянія воды въ Таримѣ: при высокомъ уровнѣ вода Кара-бурана далеко затопляетъ отлогіе берега, при низкомъ—здѣсь являются солончаки. Глубина Кара-бурана не болѣе 3—4 футовъ, часто и того менѣе; изрѣдка попадаются небольшіе омуты въ сажень и болѣе глубиною. Чистой, не поросшей тростникомъ воды гораздо больше, чѣмъ на самомъ Лобъ-норѣ, въ особенности если принять во вниманіе гораздо меньшую величину описываемаго озера. Таримъ теряется въ немъ лишь на небольшое пространство; затѣмъ русло его вновь рѣзко обозначается. При самомъ впаденіи Тарима въ Кара-буранъ въ это озеро входитъ съ запада другая рѣка — Черчень-дарья».

«По выходѣ изъ Кара-бурана, Таримъ снова является порядочною рѣкой, но вскорѣ начинаетъ быстро уменьшаться въ своихъ размѣрахъ. Тому причиною служатъ отчасти многочисленныя каналы, посредствомъ которыхъ жители отводятъ въ стороны (для рыбоводства) воды описываемой рѣки. Съ другой стороны, ее давить сосѣдняя пустыня, которая все болѣе и болѣе съуживаетъ площадь орошеннаго пространства, поглощаетъ своимъ горячимъ дыханіемъ всякую лишнюю каплю влаги и окончательно преграждаетъ Тариму дальнѣйшій путь къ востоку. Борьба оканчивается: пустыня одолѣла рѣку, смерть поборола жизнь. Но, передъ своею кончиною, безсильный уже Таримъ образуетъ разливомъ послѣднихъ водъ обширное тростниковое болото, извѣстное съ древнихъ временъ подъ именемъ озера Лобъ-нора».

«Названіе «Лобъ-норъ», говоритъ далѣе Н. М. Пржевальскій<sup>1)</sup>, невѣдомо мѣстнымъ жителямъ, которые зовутъ этимъ именемъ все нижнее теченіе Тарима, а озеро на устьѣ этой рѣки называютъ вообще Чонъ-куль<sup>2)</sup> (т. е. большое озеро) или, чаще, Кара-курчинъ, правильнѣе — Кара-кошунъ, разумѣя подъ послѣднимъ названіемъ и весь окрестный административный участокъ». Во избѣжаніе сбив-

<sup>1)</sup> I. с. стр. 307 и послѣдующія.

<sup>2)</sup> Въ цитируемой статьѣ напечатано «Чонъ-куль. Это опечатка. См. Пржевальскій, «Четвертое путешествіе по Центральной Азіи» стр. 292, примѣчаніе. Примѣчаніе П. К. Козлова.

чивости, Пржевальскій удержалъ за описываемымъ озеромъ его старинное названіе Лобъ-нора.

«По своей формѣ это озеро, или, вѣрнѣе, болото, продолжаетъ Н. М. Пржевальскій, представляетъ неправильный эллипсъ; сильно вытянутый отъ юго-запада къ сѣверо-востоку. Наибольшая длина въ этомъ направленіи около 90 или 100 верстъ; ширина же не превосходитъ 20 верстъ. Такъ, по крайней мѣрѣ, сообщали мѣстные жители». Самому Н. М. Пржевальскому удалось изслѣдовать только южный и западный берега Лобъ-нора, и пробраться въ лодкѣ по Тариму до половины длины всего озера; «дальше ѣхать было нельзя по мелководнымъ и густымъ тростникамъ. Эти послѣдніе проростають сплошь весь Лобъ-норъ, оставляя лишь на южномъ его берегу узкую (1—3 версты) полосу чистой воды. Кромѣ того, небольшія чистыя площадки разсыпаны, какъ звѣзды, вездѣ въ тростникахъ.

«По рассказамъ туземцевъ, описываемое озеро, лѣтъ тридцать тому назадъ, было глубже и гораздо чище. Съ тѣхъ поръ Таримъ началъ приносить меньше воды, озеро мелѣтъ, а тростники размножаются. Такъ продолжалось лѣтъ двадцать, но теперь, уже шестой годъ, какъ вода въ Таримѣ снова прибываетъ и, не имѣя возможности помѣститься въ прежней, нынѣ заросшей тростникомъ, рамкѣ озера, заливаешь его берега.

«Такимъ способомъ весьма недавно образовалась полоса чистой воды, протянувшаяся вдоль всего южного берега Лобъ-нора. Здѣсь на днѣ видны корни и стволы нѣкогда росшаго на сушѣ тамариска; при томъ глубина большею частію только 2—3 фута, изрѣдка 4—6 футовъ; отъ берега шаговъ на триста, даже на пятьсотъ, не глубже одного фута. Такое же мелководье встрѣчается и по всему Лобъ-нору; только мѣстами, въ омутахъ, и то изрѣдка, можно встрѣтить глубину въ 10, иногда 12—13 футовъ. Вода вездѣ свѣтлая и прѣсная. Солоновата она лишь у самыхъ береговъ, по которымъ разстилаются солонцы, лишенные всякой растительности и взъерошенные какъ волны, на своей поверхности. Эти солончаки облегають весь Лобъ-норъ. На южномъ берегу они достигаютъ 8—10 верстъ ширины, но на восточномъ тянутся,—по рассказамъ жителей,—далеко, мѣшаясь съ песками. За солончаками, по крайней мѣрѣ на южномъ, обследованномъ мною берегу, идетъ, также параллельно берегу озера, узкая полоса, поросшая тамарискомъ, а за нею разстилается равнина, покрытая галькою и много, хотя постепенно, поднимающаяся къ

подошвъ Алтынъ-тага. Эта равнина, вѣроятно, и была въ давно минувшія времена окраиною самого озера Лобъ-нора, которое тогда заливало своими водами всѣ нынѣшнія солончаковыя мѣста по берегамъ—слѣдовательно было гораздо обширнѣе, вѣроятно глубже и чище».

«Теперь о Таримѣ».

«У западнаго края Лобъ-нора, возлѣ деревни Абдалъ, эта рѣка имѣетъ еще 125 футовъ ширины; наибольшая глубина, при среднемъ уровнѣ воды, 14 футовъ; скорость теченія 170 футовъ въ минуту; площадь сѣченія рѣки 1270 квадратныхъ футовъ; русло какъ и выше корытообразное.

«Внизъ отъ деревни Абдалъ быстро уменьшаются размѣры Тарима. Такъ, верстъ двадцать ниже онъ имѣетъ въ ширину не болѣе 7—8 сажень, а еще верстъ черезъ двадцать суживается на 3—4 сажени, хотя все еще сохраняетъ глубину футовъ 7—10, часто болѣе, и значительную быстроту теченія. Такою канавою Таримъ течетъ еще верстъ двадцать, сильно извиваясь, и наконецъ совершенно теряется въ тростникахъ. Далѣе къ сѣверо-востоку, равно какъ раньше того, справа и слѣва рѣки, разстилаются тростниковыя болота, большею частію совершенно недоступныя. Даже въ маленькомъ челнокѣ невозможно пробраться среди густѣйшаго тростника, достигающаго трехъ-саженной вышины и почти дюйма въ поперечникѣ стебля. Сплошною аллеєю обростаютъ такіе великаны берега самого Тарима, по дну котораго, въ болѣе мелкихъ и тихихъ мѣстахъ, растетъ водяная сосенка (*Nurpuris*)».

Отчетъ Н. М. Пржевальскаго появился въ 1877 году на страницахъ 263—329 тома XIII-го, «Извѣстій И. Р. Г. О.» подъ заглавіемъ «Отъ Кульджи за Тянь-шань и на Лобъ-норъ» былъ вслѣдъ затѣмъ отпечатанъ подъ тѣмъ же заглавіемъ отдѣльною брошюрою и произвелъ глубокое впечатлѣніе на всѣхъ географовъ рядомъ неожиданныйшихъ открытій, въ немъ повѣданныхъ.

«Вопреки всѣмъ теоретическимъ соображеніямъ и противно всѣмъ историческимъ извѣстіямъ, получили мы, говоритъ баронъ Рихтгофенъ въ своей рѣчи, сказанной 6 апрѣля нов. ст. 1878 г. въ засѣданіи Берлинскаго Географическаго Общества<sup>1)</sup>, отъ перваго европейскаго очевидца, обладающаго притомъ въ рѣдкой сте-

<sup>1)</sup> Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, Band. V, p. 131.



пени даромъ наблюдательности, выполнѣе достовѣрное сообщеніе, что конечный водоемъ Тарима — прѣсное озеро».

Для объясненія этого противорѣчія баронъ Рихтгофенъ предлагаетъ слѣдующія три гипотезы: 1) Зимой, когда испареніе очень мало, прѣсная вода впадающей въ озеро рѣки течетъ по верху придонной соленой; объясненіе это не удовлетворяетъ его автора, такъ какъ глубина озера слишкомъ незначительна, чтобы не могло происходить постоянное перемѣшиваніе воды отъ поверхности до самаго дна. 2) Конечный водоемъ Тарима въ теченіе времени измѣняетъ свое положеніе, т. е. въ разные періоды жизни Тарима разныя части соленой глинистой пустыни служили конечнымъ выпарительнымъ водоемомъ. Ссылаясь на показаніе самого Н. М. Пржевальскаго, что берега Тарима, обросшіе лѣсомъ, кустарниками и тростникомъ, подъ вліяніемъ сильныхъ весеннихъ бурь, наносящихъ кучи пыли и песку, мало-по-малу повышаются надъ окрестностью, въ которой тѣ же бури понижаютъ почву, выдувая верхній слой глины, рѣка течетъ поэтому въ корытообразномъ руслѣ, подымающемся надъ общимъ уровнемъ окрестности, вслѣдствіе чего поврежденія береговъ легко влекутъ за собою измѣненія въ направленіи рѣкъ. Баронъ Рихтгофенъ допускаетъ возможность, что Таримъ, подобно, напр., Желтой рѣкѣ, измѣнилъ первоначальное западно-восточное направленіе, которое отмѣчено на китайскихъ картахъ, и современный текущій на юго-востокъ Таримъ, начиная, быть можетъ уже съ Ахтармы, образованіе новѣйшее. Въ такомъ случаѣ, по мнѣнію барона Рихтгофена, прежній озерный водоемъ лежалъ сѣвернѣе нынѣшняго и въ теченіе времени высохъ.

Наибольшую степень вѣроятія придаетъ, однако, баронъ Рихтгофенъ третьей своей гипотезѣ, въ силу которой, кромѣ обоихъ открытыхъ Пржевальскимъ озеръ, должно существовать по меньшей мѣрѣ еще одно, въ который отходитъ рукавъ Тарима. «Для провѣрки этой гипотезы взглянемъ на китайскую карту», говоритъ баронъ Рихтгофенъ<sup>1)</sup>. «Многократное пользованіе этою картою, продолжаетъ онъ, привело меня къ заключенію, что, не смотря на многія погрѣшности въ частностяхъ, на эту карту не нанесено ничего, что бы не существовало въ дѣйствительности. Принимая во вниманіе, что положеніе городовъ Корла и Карашара сравнительно съ тѣмъ какъ оно показано на китайской картѣ,

<sup>1)</sup> I. с. р. 132.

получило по новымъ опредѣленіямъ совершенно несущественное измѣненіе <sup>2)</sup> и мѣстности, лежащія къ югу отъ нихъ, нанесены соответственно разстояніямъ отъ этихъ обоихъ городовъ, то мы приобретаемъ нѣкоторое довѣріе къ китайскому изображенію въ помянутомъ направленіи.

«По соединеніи Угень-дарья съ Таримомъ послѣдній течетъ на китайской картѣ прямо на востокъ въ озеро, не указанное у Пржевальскаго, и которое, если подвинуть его настолько же, насколько надо подвинуть Корлу, прорѣзывается въ сѣверной своей трети 41-мъ градусомъ широты. Китайская карта называетъ это озеро Лобъ-норъ. Къ сѣверу и къ югу отъ него лежатъ семь меньшихъ озеръ, изъ которыхъ сѣверные называются Tsau-hu (травяныя или тростниковыя озера), южныя же имѣютъ разныя наименованія. Кромѣ того, гораздо болѣе на юго-востокъ и безъ всякаго соединенія съ Таримомъ китайская карта показываетъ другое озеро Khas-омо, середина котораго лежитъ примѣрно на три градуса восточнѣе и  $1\frac{3}{4}$  градуса южнѣе Корлы, недалеко отъ того мѣста, гдѣ находится Кара-кошунъ Пржевальскаго. Возникаетъ вопросъ, не соответствуетъ ли это озеро Khas озеру Кара-кошунъ Пржевальскаго.

«При утвердительномъ отвѣтѣ отсюда вытекало бы, что Таримъ прежде шелъ въ восточномъ направленіи однимъ русломъ въ настоящій, большой Лобъ-норъ; впослѣдствіи отъ него отдѣлился рукавъ на юго-востокъ, и этотъ рукавъ превратился въ главное русло, которое окончилось въ озерѣ Khas, его увеличило и преобразовало въ главный резервуаръ.

«Въ пользу такого предположенія говорить рядъ доводовъ:

«а) Китайская карта даетъ къ югу отъ Лобъ-нора лишь ров-

<sup>2)</sup> Прибавимъ: по широтѣ. Дѣйствительно, опредѣленія іезуитовъ Галлерштейна и д'Эспинья въ правленіе императора Цянь-гуна съ 1760 по 1765 г. послужившія для построенія китайской карты, указываемой барономъ Рихтгофеномъ, произведены еще сносно, долготы же ихъ, какъ абсолютныя, такъ и относительныя, крайне ненадежны, что видно изъ прилагаемаго сличенія координатъ, даваемыхъ іезуитами, съ координатами, найденными для этихъ же пунктовъ М. В. Пѣвцовымъ, изъ книги котораго (Труды Тибетской экспедиціи, т. I, стр. 398—399) мы и заимствуемъ цитату. Долготы отъ Гринвича.

	М. В. Пѣвцовъ.		Иезуиты.		Разность.	
	Широты.	Долготы.	Широты.	Долготы.	Широты.	Долготы.
Корла . . .	41° 43',7	86° 09',5	41° 46'	87° 16'	+ 2'	+ 1° 7'
Карашаръ .	42° 03',0	86° 35',1	42° 07'	87° 10'	+ 3'	+ 0° 36'

Примѣчаніе П. К. Козлова.

ную мѣстность, къ югу же отъ озера Khas показывается горы, которыя, по отношенію къ нему, занимають то же положеніе, какъ Алтынъ-тагъ Пржевальскаго.

«б) Къ югу отъ озера Khas направляется на востокъ дорога въ Са-чжоу, и отъ этой дороги южнѣ озера отвѣтвляется дорога въ Тибетъ. На ту и другую дорогу указываетъ и Пржевальскій.

«в) Пржевальскій нашелъ, что имя Лобъ-норъ не примѣняется къ найденнымъ имъ озерамъ и было встрѣчено имъ въ томъ мѣстѣ теченія Тарима, къ востоку отъ котораго долженъ лежать Лобъ-норъ.

«д) Сопоставленіе историческихъ извѣстій о бывшихъ путяхъ сообщенія Китая съ западомъ приводитъ съ достаточною увѣренностью къ заключенію, что мѣстность нынѣшняго Лобъ-нора оставалась ими незатронутой, и они шли къ югу и западу отъ Khas-омо.

«е) Послѣдній и вѣсскій доводъ даютъ собственныя показанія Пржевальскаго относительно количества воды въ наблюденныхъ имъ рѣкахъ.

«Выходить, что соединенная рѣка (Таримъ) несетъ только часть, меньше половины, вѣроятно, воды, какую несутъ составляющія его рѣки», что баронъ Рихтгофенъ считаетъ необъяснимымъ, даже сильнымъ испареніемъ во время наибольшей лѣтней жары, тѣмъ болѣе во время зимы, когда были произведены наблюденія. «Такъ какъ Пржевальскій двигался промежъ отдѣльныхъ рукавовъ, то возможно, что восточные рукава отдають часть своей воды незамѣченнымъ протокомъ въ недоступную соленую пустыню, къ которой и можетъ относиться слышанное, но все же оставленное неразрѣшенною загадкою имя Лобъ-норъ».

Пржевальскій не оставилъ безъ отвѣда замѣчаній Рихтгофена.

Не привожу здѣсь этихъ объясненій, такъ какъ изъ послѣдующаго изложенія видно будетъ, что противорѣчіе между показаніями китайскихъ источниковъ и данными Пржевальскаго, только кажущееся: «Es müssen besondere Umstände vorhanden sein, welche diesem scheinbaren Zwiespalt zu Grunde liegen» говорить баронъ Рихтгофенъ въ своемъ великолѣпномъ анализѣ открытій, сдѣланныхъ Пржевальскимъ во второе его путешествіе <sup>1)</sup>. Оно такъ и есть. Противорѣчіе дѣйствительно только кажущееся.

<sup>1)</sup> Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Band. V, стр. 132.

Китайскія карты и дорожники, которые баронъ Рихтгофенъ цѣнитъ такъ высоко, а Пржевальскій цѣнитъ такъ низко, отнюдь не противорѣчатъ, а напротивъ, подтверждаютъ заключеніе Пржевальскаго, что найденные имъ озера дѣйствительно соотвѣтствуютъ древнему, китайскому, настоящему Лобъ-нору.

Прежде чѣмъ развить это положеніе, приведу выдержки изъ описаній той же мѣстности, сдѣланныхъ Пржевальскимъ при вторичномъ своемъ посѣщеніи Лобъ-нора въ 1885 году М. В. Пѣвцовымъ и К. И. Богдановичемъ въ 1890 году.

Въ 1885 году Н. М. Пржевальскій вторично посѣтилъ Лобъ-норъ. Въ низовьяхъ Тарима воды на этотъ разъ было меньше, чѣмъ въ 1877 году. Объяснили это лобънорцы тѣмъ, что, верстахъ въ 40 выше переправы Айрылганъ, Кокъ-ала-дарья прорвала свой лѣвый берегъ, и часть ея воды, выливаясь черезъ этотъ прорывъ, образовала верстахъ въ пяти далѣе къ востоку порядочное замкнутое озеро въ урочищѣ Чибилекъ (Чивеликъ). Этотъ же прорывъ, по сообщенію лобъ-норцевъ, былъ вызванъ тѣмъ, что нѣсколько ранѣе самъ Таримъ образовалъ близъ деревни Кара-кыръ новый значительный рукавъ, который направился въ рѣку Конче-дарья и увеличилъ тамъ массу воды.

О самомъ Лобъ-норѣ Н. М. Пржевальскій говоритъ на этотъ разъ слѣдующее<sup>1)</sup>: «Это озеро представляетъ собою обширное тростниковое болото, образовавшееся разливомъ послѣдней воды Тарима. Такому обстоятельству много способствуютъ боковыя каналы, прорываемыя отъ береговъ рѣки мѣстными жителями для удобства рыбной ловли. Многія изъ этихъ канавъ выкопаны недавно; другія же существуютъ отъ старыхъ временъ. Такимъ образомъ, почти вся западная половина Лобъ-нора образована болѣе или менѣе искусственно рукою человѣка. Иначе, весьма вѣроятно, Таримъ не расплывался бы еще нѣкоторое время и на своемъ устьѣ образовалъ бы озеро менѣе обширное.

«Нынѣшній Лобъ-норъ протягивается отъ юго-запада къ сѣверо-востоку (по распроснымъ свѣдѣніямъ) верстъ на 100, или немного менѣе. Западный край озера, возлѣ деревни Старый Абдалъ, лежитъ подъ 39° 31,2' сѣверной широты и подъ 88° 59,8' восточной долготы отъ Гринвича. Абсолютная здѣсь высота 2600 футовъ. Наибольшая ширина Лобъ-нора достигаетъ, по словамъ

<sup>1)</sup> «Четвертое путешествіе» стр. 292 и слѣдующія.

туземцевъ, до 20-ти верстъ въ срединѣ общаго протяженія этого озера. Здѣсь Таримъ, какъ рѣка, исчезаетъ, но образуетъ въ направленіи къ сѣверо-востоку обширный разливъ очень мелкой воды, сплошь поросшій огромнымъ тростникомъ. По распроснымъ свѣдѣніямъ, вода эта застоявшаяся, красноватаго цвѣта и весьма соленая. Въ западной же половинѣ Лобъ-нора, постоянно освѣжаемой изъ Тарима, вода совершенно прѣсная; лишь немного солоновата она возлѣ отдаленныхъ береговъ, слѣдовательно, также на мѣстѣ застоя.

«Постепенно бѣднѣя водою, восточная половина Лобъ-нора отъ меридіана поселенія Кара-курчинъ начинаетъ суживаться; наконецъ, верстъ черезъ 40 (какъ намъ говорили) вода совсѣмъ пропадаетъ. Лѣтъ 8—10 тому назадъ, когда воды въ описываемомъ озерѣ было больше, восточный его край протягивался, по сообщенію туземцевъ, неширокимъ (5—7 верстъ въ поперечникѣ) клиномъ значительно далѣе къ сѣверо-востоку. Нынѣ воды здѣсь нѣтъ, тростникъ высохъ и поломанъ бурями. Въ западной, прѣсной половинѣ Лобъ-нора, по крайней мѣрѣ  $\frac{3}{4}$  всей его площади также поросли густымъ тростникомъ отъ 1 до 2, иногда до 3 сажень вышиною. Свободныя отъ тростника водяныя пространства, обыкновенно необширныя, разбросаны по этимъ зарослямъ, притомъ скученнѣе къ западному краю описываемаго озера. Вдоль южнаго его берега протягивается здѣсь неширокая полоса чистой воды.

«Глубина по всему Лобъ-нору незначительная—обыкновенно отъ 3—5, иногда до 7 футовъ, изрѣдка футовъ до 15; въ отдаленныхъ южнаго берега всего на 1—2 фута. Вода, какъ и въ Таримѣ, свѣтлая. Вообще, воды въ Лобъ-норѣ, при нынѣшнемъ нашемъ посѣщеніи этого озера, было значительно меньше, чѣмъ восемь лѣтъ тому назадъ. Убыль эта, по словамъ туземцевъ, началась лѣтъ черезъ пять послѣ нашего ухода, и зависитъ, конечно, отъ уменьшенія количества воды, приносимой Таримомъ. Последнее явленіе тѣ же туземцы объясняютъ прорывомъ въ сторону части Кюкь-ала-дарья въ 40 верстахъ выше Айрылгана, а еще и тѣмъ, что нынѣ, съ умноженіемъ земледѣлія въ оазисахъ подѣ Тянь-шанемъ и Куанъ-лунемъ, больше требуется верховой таримской воды для орошенія полей. Впрочемъ, періодическая прибыль и убыль воды, какъ въ Таримѣ, такъ и въ Лобъ-норѣ, замѣчена здѣшними стариками-туземцами. Да кромѣ того, описываемое озеро постоянно, хотя и медленно, уменьшается въ своихъ размѣрахъ,—



другими словами, усыхаетъ. Объ этомъ явленіи наглядно свидѣтельствуютъ большіе солончаки, облегающіе тотъ же Лобъ-норъ. Въ особенности обширны, по словамъ туземцевъ, эти солончаки на сѣверо-востокъ озера, гдѣ они уходятъ отъ послѣднихъ тростниковъ за горизонтъ. Здѣсь мѣстами соль лежитъ, какъ говорятъ, большими кучами. Воды прѣсной нѣтъ, нѣтъ также и подножнаго корма; слѣдовательно, обойти вокругъ Лобъ-нора, хотя бы на верблюдахъ, очень трудно.

«Таримъ, какъ выше упомянуто, пробѣгаетъ рѣкою вдоль всей западной половины Лобъ-нора. Въ 1877 году я пробѣжалъ здѣсь въ лодкѣ до деревни Кара-курчинъ, за которою рѣка вскорѣ исчезаетъ; но даже и передъ этимъ исчезаніемъ русло ея рѣзко было обозначено и имѣло отъ 3—4 сажень ширины при глубинѣ отъ 7—10 футовъ. Нынѣ (1885 г.) лобъ-норское теченіе Тарима нѣсколько измѣнилось. Именно верстахъ въ 3—4 ниже деревни Кумъ-чапканъ лобъ-норцы прокопали въ 1878 году канаву, въ которую хлынула большая часть таримской воды. Вскорѣ канавы эта была размыта въ глубокое русло, имѣющее до 10 сажень ширины, при весьма быстромъ теченіи. Пробѣжавъ такимъ образомъ менѣе  $\frac{1}{2}$  версты, новый рукавъ Тарима образовалъ по направленію къ деревнѣ Уйтунъ, на мѣстѣ голой песчаной площади; озеро верстъ до 12 въ окружности, при глубинѣ отъ 3—5 футовъ. Ради такого уклоненія въ сторону значительной массы воды и ея большого испаренія на обширной площади новаго озера, затѣмъ, вслѣдствіе уменьшенія общаго количества воды, приносимой къ Лобъ-нору Таримомъ, русло этого послѣдняго, внизъ отъ описаннаго прорыва, нынѣ сѣзилось противъ 1877 года вдвое; мѣстами даже втрое; такъ что до деревни Кара-курчинъ теперь можно пробраться только въ маленькомъ челнокѣ. Помимо Тарима озеро Лобъ-норъ не имѣетъ другихъ притоковъ, хотя въ древности сюда, быть можетъ, добѣгали вытекающія изъ сосѣдняго Алтанъ-тага рѣчки — Джахансай, Курганъ-булакъ и Джаскансай, нынѣ теряющіяся въ почвѣ по выходѣ изъ горъ.

«Что же касается до предположенія о существованіи другого Лобъ-нора въ прямомъ направленіи Тарима къ востоку отъ заворота при устьѣ Угенъ-дарьи, какъ о томъ высказался въ 1878 году баронъ Рихтгофенъ, то, помимо возраженій, мною (Пржевальскимъ) тогда представленныхъ, мы подробно спрашивали теперь на этотъ счетъ лобъ-норцевъ, и они единогласно давали отвѣтъ отрицательный, объясняя притомъ, что, насколько доходятъ мѣст-

ныя преданія; обитаемое ими озеро всегда было на нынѣшнемъ мѣстѣ».

Осенью 1890 года, на озеро Лобъ-норъ прибыла Тибетская экспедиція М. В. Пѣвцова. Результаты пребыванія этой экспедиціи на берегахъ Лобъ-нора и нижняго Тарима мы отчасти и приводимъ ниже.

«Озеро Лобъ-норъ», пишетъ М. В. Пѣвцовъ <sup>1)</sup>, «въ настоящее время называется мѣстными жителями Кара-кошунъ-куль, отъ монгольскаго княжества (хошуна) — Харъ-хошунъ, существовавшего около 400 лѣтъ тому назадъ на юго-западномъ берегу его. Названіе же Лобъ-норъ, данное этому озеру жившими на немъ въ старину монголами, — древнее. Оно сохранилось, однако, до нашихъ дней какъ у китайцевъ, такъ и у туземцевъ, отдаленныхъ отъ озера странъ, которые называютъ его Лобъ. Этимъ названіемъ они именуютъ не только озеро, но и всю окрестную ему страну, а равно и населяющій ее народъ.

«Озеро Лобъ-норъ, по единогласному свидѣтельству многихъ допрошенныхъ мною туземцевъ, представляетъ нынѣ обширное водное пространство, поросшее большею частью густымъ и необыкновенно высокимъ тростникомъ, который достигаетъ мѣстами 4-хъ сажень высоты и толщины болѣе дюйма. Онъ имѣетъ овальную форму и простирается въ длину съ юго-запада на сѣверо-востокъ слишкомъ на 100 верстъ, а въ ширину до 40 верстъ. Кунчиканъ-бекъ, объѣхавшій все озеро вокругъ, передавалъ мнѣ (М. В. Пѣвцову), что онъ пробылъ въ пути ровно 5 дней, дѣлая въ день около 50 верстъ. По удостовѣренію этого бека, оно окружено необозримымъ кочковатымъ солончакомъ, совершенно бесплоднымъ и покрытымъ мѣстами раковинами. Ѣзда по неровной, отвердѣлой его поверхности очень затруднительна и возможна только близъ опушки тростника, гдѣ грунтъ значительно мягче и поверхности ровнѣе. Тщетно искалъ Кунчиканъ-бекъ на берегахъ Лобъ-нора мѣстъ, удобныхъ для поселеній; — ихъ нигдѣ не оказалось.

«Въ юго-западной части озера, по близости устья Яркендъ-дарьи (Тарима), встрѣчаются свободныя отъ тростниковыхъ зарослей пространства, до 10-ти верстъ въ окружности и до 2-хъ

<sup>1)</sup> Труды Тибетской экспедиціи 1889—1890 гг. подъ начальствомъ М. В. Пѣвцова. Часть I. 1895, стр. 302—307, 315—318 и 322.

саженной глубины. Такихъ обширныхъ открытыхъ бассейновъ, впрочемъ, очень мало, а всѣ остальные гораздо меньше. Въ этой же части озера находится узкій каналъ, длиною около 20-ти верстъ, въ которомъ замѣтно весьма слабое теченіе прѣсной воды Яркендъ-дарьи (Тарима), а по сторонамъ его въ озерахъ, окруженныхъ тростникомъ, вода слегка солоновата.

«Въ 20-ти верстахъ къ сѣверо-востоку отъ устья рѣки тростникъ становится гораздо гуще, открытыя водныя пространства встрѣчаются рѣже, величина ихъ меньше, а вода солонѣе. Далѣе 30-ти верстъ отъ устья нельзя пробраться по озеру на самомъ маломъ челнокѣ даже при высокой водѣ въ маѣ, а въ остальное время можно проѣхать только 20 верстъ. Существуютъ ли въ сѣверо-восточной части озера непокрытыя тростникомъ водныя пространства—неизвѣстно, потому что никто изъ мѣстныхъ жителей не проникалъ туда ни лѣтомъ, ни зимой по льду. Кунчиканъ-бекъ во время своей поѣздки вокругъ Лобъ-нора замѣчалъ, что прибрежный тростникъ растетъ болѣею частию на топкомъ, солонцеватомъ болотѣ и лишь въ западной половинѣ озера въ мелкой соленой водѣ, но и то мѣстами.

«По единогласному свидѣтельству туземцевъ, озеро Лобъ-норъ мелѣетъ съ каждымъ годомъ. Еще на памяти стариковъ оно было гораздо обширнѣе и содержало несравненно больше открытыхъ пространствъ. Въ селеніи Абдалъ, расположенномъ въ 4-хъ верстахъ выше устья Яркендъ-дарьи (Тарима), во время нашего пребыванія проживалъ 110-лѣтній старецъ, по имени Абдуль-Керимъ, — живая лѣтопись физическихъ измѣненій, происшедшихъ на озерѣ за время его долгой жизни. Онъ былъ еще бодръ, свободно ходилъ, но говорилъ такъ невнятно, что его могъ понимать вполнѣ только сынъ Архей-Джанъ; 52 лѣтъ, съ которымъ мы неоднократно бесѣдовали о старинѣ. Этотъ послѣдній, со словъ своего отца, передавалъ мнѣ (М. В. Пѣвцову), что со времени юности его престарѣлаго родителя на Лобъ-норѣ совершились большія перемѣны. По признанію старца, онъ не могъ бы узнать своей родины, еслибъ все это время провелъ въ отсутствіи и вернулся въ родную страну на закатѣ своихъ дней. Озеро Лобъ-норъ во время юности Абдуль-Керима, т. е. слишкомъ 90 лѣтъ тому назадъ, въ юго-западной части было свободно отъ тростника, покрывавшаго только неширокой каймой его плоскіе берега, и открытая водная площадь озера простиралась къ сѣверо-востоку на всемъ видимомъ пространствѣ. Устье Яркендъ-дарьи (Тарима) въ то отдаленное

время находилось въ 4-хъ верстахъ западнѣе нынѣшняго, какъ разъ противъ того мѣста, гдѣ теперь расположено Абдалъ.

«Глубина озера была тогда несравненно больше нынѣшней, и по берегамъ его стояло много селеній, отъ которыхъ теперь остались едва замѣтные слѣды. Вслѣдствіе постепеннаго отступленія озера и заростанія его тростникомъ, жители этихъ селеній должны были покинуть ихъ и водвориться на нижней Черченъ-дарьѣ. Такъ, опустѣли послѣдовательно селенія: Туръ-куль, Баятъ, Лобъ и Каръ-кошунъ.

«Рѣка Яркендъ-дарья (Таримъ), по преданію, текла 200 лѣтъ тому назадъ сѣвернѣе нынѣшняго своего низовья и впадала въ небольшое озеро Учъ-куль, сообщавшееся съ Лобъ-норомъ проливомъ. Это преданіе подтверждаетъ старецъ Абдулъ-Керимъ со словъ своего дѣда, при жизни котораго она еще текла въ указанномъ мѣстѣ и потомъ перемѣнила свое ложе. Древнее русло Яркендъ-дарьи (Тарима), называемое нынѣ Ширга-чапканъ, ясно различимо до настоящаго времени. Въ немъ сохранились еще кое-гдѣ пни отъ деревьевъ, осѣнявшихъ нѣкогда берега рѣки. Прежде этихъ пней было очень много, но жители сосѣднихъ селеній постепенно изводили ихъ на топливо, и теперь они встрѣчаются уже рѣдко.

«Единоголосныя показанія туземцевъ о постепенномъ обмелѣніи Лобъ-нора подтверждаются нѣкоторыми признаками существованія въ занимаемой имъ весьма плоской котловинѣ гораздо болѣе обширнаго водоема, оставившаго явственные слѣды своего пребыванія. Такъ, вдоль сѣверо-западнаго и юго-восточнаго береговъ озера, по близости устья Яркендъ-дарьи (Тарима), тянутся продолговатыя песчаныя гряды, почти параллельныя нынѣшней береговой чертѣ и представляющія, по всѣмъ признакамъ, прибрежныя дюны древняго обширнаго водохранилища. Кромѣ того, на окружающемъ Лобъ-норъ солончакѣ, вдали отъ нынѣшней береговой черты, встрѣчаются мѣстами множество раковинъ прѣсноводныхъ моллюсковъ (*Limnaea auricularia*, — var. *ventricosa*, *L. stagnalis*, *L. peregra* et *Planorbis sybircus*), живущихъ въ настоящее время въ немъ. Эти раковины, по словамъ Кунчиканъ-бека, онѣ видѣли мѣстами во время своей поѣздки вокругъ озера вдали отъ прибрежныхъ зарослей тростника. Наконецъ, присутствіе обширнаго солончака вокругъ озера указываетъ также на его прежніе величественные размѣры.

«Въ 40 верстахъ къ юго-западу отъ Лобъ-нора лежитъ дру-

гое большое озеро Карà-боёнъ (черный перешеекъ), имѣющее около 60 верстѣ въ окружности <sup>1)</sup>. Оно получило свое названіе отъ двухъ возвышенныхъ косъ темнаго цвѣта, вдающихся въ озеро съ противоположныхъ береговъ на встрѣчу одна другой. Озеро Карà-боёнъ, подобно Лобъ-нору, покрыто большою частью высокимъ тростникомъ. Въ западной части его встрѣчается, впрочемъ, много открытых пространствъ съ прѣсной, необыкновенно прозрачной водой, достигающихъ 8-ми верстѣ въ окружности и до 4-хъ сажень глубины. Открытыя водныя площади встрѣчаются и въ восточной части озера, но меньшихъ размѣровъ. Рыбъ въ Карà-боёнѣ, по свидѣтельству туземцевъ, нынѣ гораздо больше, чѣмъ въ Лобъ-норѣ.

«Карà-боёнъ питается водами рѣкъ Яркендъ-дарьи (Тарима) и Черченъ-дарьи, изъ которыхъ первая впадаетъ въ сѣверо-западную часть его, а послѣдняя—въ западную. Наибольшее количество воды доставляется озеру Яркендъ-дарьей (Таримомъ), которая во всѣ времена года значительно многоводнѣе Черченъ-дарьи. Разливы обѣихъ рѣкъ въ низовьяхъ бываютъ не одновременно: Яркендъ-дарья (Таримъ) разливается въ маѣ, а Черченъ-дарья—въ іюлѣ.

«Вдоль Карà-боёна отъ самаго устья Яркендъ-дарьи (Тарима) тянется среди тростниковыхъ зарослей узкій каналъ, расширяющійся мѣстами въ озеро. Въ этомъ каналѣ замѣтно слабое теченіе и по нему можно проѣхать на лодкѣ.

«Яркендъ-дарья (Таримъ), по выходѣ изъ озера Карà-боёна, несетъ чистую и прѣсную воду, которая, однако, далеко не такъ прозрачна, какъ въ самомъ озерѣ. Эта рѣка на всемъ протяженіи отъ Карà-боёна до Лобъ-нора имѣетъ извилистое русло и довольно высокіе берега, а ширина ея не превосходитъ 25 сажень. Она течетъ со скоростью около 4-хъ футовъ въ секунду и повсюду очень глубока; длина же ея между озерами, считая по извилинамъ, простирается до 60 верстѣ.

«Въ то отдаленное время, когда Яркендъ-дарья (Таримъ) изливалась въ озеро Уччу-куль верстахъ въ 7-ми къ сѣверу отъ нынѣшняго своего устья, между озерами Карà-боёномъ и Лобъ-норомъ не существовало никакого сообщенія. Онѣ отдѣлялись перешейкомъ въ 40 слишкомъ верстѣ ширины и питались каждое отдѣльно своей рѣкой: Лобъ-норъ — Яркендъ-дарьей (Таримомъ), а

<sup>1)</sup> Кара-буранъ по Н. М. Пржевальскому.



Каръ-боёнъ—Черчентъ-дарьей. Это послѣднее было тогда тоже гораздо обширнѣе, чѣмъ теперь, и представляло сплошное водное пространство, поросшее только около береговъ тростникомъ. Яркендъ-дарья (Таримъ), по преданію, промыла себѣ путь на югъ, въ озеро Каръ-боёнъ, въ 4 года, и изъ него вскорѣ послѣ того показался протокъ, соединявшій сосѣднія озера, а озеро Учу-куль стало мелѣть и наконецъ совсѣмъ высохло. Слѣды его ложа сохранились, однако, до настоящаго времени.

«Вдоль восточной окраины пустыни Тагъ-кумъ простирается почти параллельно нижней Яркендъ-дарьѣ (Тариму) древнее ложе рукава этой рѣки, называемое Кетэкъ-таримъ. Оно выходитъ изъ долины Яркендъ-дарьи (Тарима), верстахъ въ 15-ти западнѣе устья рѣки Конче, и оканчивается близъ селенія Лоба, отстоящаго въ 15-ти верстахъ къ юго-западу отъ Чигелика. Лѣтъ 30 тому назадъ по этому руслу въ половодье Яркендъ-дарьи (Таримъ) текла еще вода, а нынѣ уже не заходитъ. Въ верхней половинѣ ложа встрѣчаются, однако, изрѣдка на днѣ мокрыя мѣста, указывающія на подземное просачиваніе рѣчной воды и растутъ кое-гдѣ тополи; въ нижней же сохранились только пни деревьевъ, осѣнявшихъ нѣкогда этотъ могучій рукавъ Яркендъ-дарьи (Тарима).

«Отъ селенія Чигелика экспедиція повернула на сѣверъ и направилась вверхъ по Яркендъ-дарьѣ. Первые 10 верстъ мы слѣдовали по солончаковой мѣстности, орошенной арыками и поросшей большею частью камышемъ, въ которой миновали на 9-й верстѣ небольшой глиняный фортъ, расположенный на правомъ берегу рѣки. Къ сѣверу отъ форта, за небольшимъ прибрежнымъ озеркомъ, начинается уже лѣсная полоса долины Яркендъ-дарьи, сопровождающая ее почти на всемъ протяженіи до Яркенда. По правому берегу рѣки лѣсъ простирается до 5-ти верстъ въ ширину, а по лѣвому—не болѣе 2-хъ. Онъ состоитъ изъ тополя (*Populus diversifolia*) съ зарослями кустарниковъ, распространенными преимущественно по берегамъ рѣки, на которыхъ деревья растутъ чаще и пышнѣе, чѣмъ вдали отъ нихъ. По дорогѣ, лишь изрѣдка приближающейся къ самой рѣкѣ, часто встрѣчаются поляны, то поросшія камышемъ, то совершенно обнаженныя и покрытыя раковинами моллюсковъ, а также полосы обрывистыхъ лѣссовыхъ бугровъ, среди которыхъ торчатъ высокіе стволы мертвыхъ деревьевъ, погибшихъ отъ недостатка влаги. Такой характеръ сохраняетъ долина нижней Яркендъ-Дарьи на всемъ протяженіи отъ форта до урочища Айрылгана при устьѣ рѣки Конче.

«Въ 50-ти верстахъ отъ Чигелика, близъ урочища Кабагассы, въ Яркендъ-дарью (Таримъ) изливается слѣва многоводный рукавъ рѣки Конче, образующій на пути четыре озера. Въ 1880-мъ году Конче-дарья, верстахъ въ 35-ти выше своего устья, прорвала себѣ путь на юго-востокъ, въ углубленную долину, поворачивающую потомъ на югъ, и потекла по ней однимъ рукавомъ. На пути по этой долинѣ она образовала четыре глубокия озера: Чимынлыкъ, Соготъ, Талкейчинъ и Токумъ-куль, отъ 5 до 7 верстъ длины и отъ 2-хъ до 3-хъ верстъ ширины, поросшія по берегамъ высокимъ тростникомъ. Въ эти озера зашло множество рыбъ изъ соединенныхъ съ ними рѣкъ Яркендъ-дарьи (Тарима) и Конче. Съ появленіемъ рыбъ на новыя озера переселилась часть обитателей долины Яркендъ-дарьи (Тарима), занимающаяся на нихъ нынѣ преимущественно рыболовствомъ, отчасти скотоводствомъ и ловлею водяныхъ птицъ во время весенняго пролѣта.

«По словамъ встрѣченныхъ экспедиціей самихъ обитателей озеръ, кромѣ протока изъ нижняго озера Токумъ-Куля, впадающаго въ Яркендъ-Дарью близъ урочища Кабагассы,—въ эту же рѣку изливается верстахъ въ 12-ти выше перваго другой короткий протокъ изъ озера Талкейчина, лежащаго только въ 3-хъ верстахъ отъ Яркендъ-Дарьи.

«На урочищѣ Айрылганъ экспедиція въ третій разъ переправилась черезъ Яркендъ-Дарью на паромѣ изъ четырехъ туземныхъ челноковъ и расположилась на лѣвомъ берегу на дневку. Яркендъ-Дарья, текущая въ этомъ мѣстѣ съ запада на востокъ, имѣетъ не болѣе 15-ти саженой ширины, но очень глубока и быстра. Въ двухъ верстахъ ниже переправы она принимаетъ слѣва Конче-Дарью—узкую, тихую, но глубокую рѣку съ весьма извилистымъ ложемъ и крутыми берегами. Съ урочища Айрылгана дорога проходитъ одну станцію вверхъ по рѣкѣ Конче. Первую половину этой станціи она пролегаетъ то по лѣссовымъ буграмъ, покрытымъ тамарискомъ и изрѣдка чахлымъ тополемъ, то по ровнымъ мѣстностямъ, поросшимъ камышемъ. Вторую половину станціи мы прошли по ровной, прибрежной полосѣ, покрытой камышемъ, а по берегамъ рѣки—купами тополя. Къ западу отъ дороги, на протяженіи почти всего перехода, тянулась широкая полоса зыбучихъ песковъ Карунъ-Кумъ, совершенно лишенная растительности. Въ 26-ти верстахъ отъ урочища Айрылгана экспедиція остановилась на ночлегъ на правомъ берегу Конче—въ мѣстности Карунъ. Приѣхавшій въ экспедицію изъ ближайшаго

попутнаго селенія аксакаль сообщилъ мнѣ, что Конче-дарья въ 1880. году дѣйствительно раздѣлилась на два рукава верстахъ въ 15-ти выше урочища Каруна, въ мѣстности, называемой Дилгій. Тамъ она промыла себѣ путь на юго-востокъ, въ углубленную долину, и потекла по ней въ этомъ направленіи однимъ рукавомъ, а другимъ по старому руслу, утратившему, по образованіи новаго рукава, почти половину воды. Новый рукавъ, пройдя около 25-ти верстъ отъ урочища Дилгія, образуетъ озеро Чимынлыкъ, а по выходѣ изъ него течетъ уже почти прямо на югъ, питая на пути еще три озера: Соготъ, Талкейчинъ и Токумъ-Куль, изъ которыхъ нижнее, Токумъ-Куль, и среднее, Талкейчинъ, сообщаются съ Яркендъ-дарьей протоками. Всѣ озера глубоки, очень рыбны и покрыты по берегамъ высокимъ тростникомъ.

«Яркендъ-дарья (Таримъ) въ области Каръ-куль течетъ въ низменныхъ берегахъ и часто мѣняетъ свое направленіе. Въ иныхъ мѣстахъ она быстро размываетъ свои берега, въ другихъ отлагаетъ на нихъ наносы. По общему отзыву туземцевъ, измѣненія, совершающіяся въ долинѣ Яркендъ-дарьи (Тарима) въ области Каръ-куль, столь значительны и скоротечны, что вынуждаютъ нерѣдко ея обитателей переселяться съ мѣста на мѣсто. Такъ, въ однихъ мѣстахъ на берегахъ рѣки образуются мощныя толщи наносовъ, препятствующія естественному орошенію сосѣднихъ луговъ, а сильная муть быстро заноситъ выводимые изъ ней арыки; въ другихъ мѣстахъ рѣка производитъ большіе размывы и затопляетъ пастбища, обращая ихъ въ топкія болота. Эти измѣненія заставляютъ обитателей долины по временамъ покидать свои селенія и перемѣщаться на новыя земли.

«Кромѣ кратковременныхъ физическихъ измѣненій, въ области Каръ-куль такъ же, какъ и въ Лобъ-норской впадинѣ, замѣчается еще медленное осыханіе ея. По рассказамъ туземцевъ, Яркендъ-дарья (Таримъ) прежде во всѣ времена года несла значительно большую массу воды, и періодическіе разливы ея были гораздо продолжительнѣе, чѣмъ теперь».

Прекрасную картину современнаго состоянія Лобъ-нора и весьма интересныя и вѣсныя соображенія о прежнемъ его распространѣніи даетъ геологъ Тибетской экспедиціи горный инженеръ К. И. Богдановичъ<sup>1)</sup>.

По наблюденіямъ К. И. Богдановича, въ области Лобъ-нора

<sup>1)</sup> Труды Тибетской экспедиціи. Часть II. 1892. Стр. 95—100.

сохранились «несомнѣнныя дюны», характерное расположеніе которыхъ рядами «нельзя объяснить никакими другими причинами, кромѣ зависимости отъ простиранія древняго берега открытаго воднаго пространства Лобъ-нора».

Вотъ что сообщаетъ по этому поводу К. И. Богдановичъ:

«Таримъ возлѣ деревни Абдалъ течетъ въ плоскихъ берегахъ, поднимающихся надъ водою до 1 сажени; берега сложены изъ слоистыхъ песчано-глинистыхъ осадковъ сѣраго и бураго цвѣта, проросшихъ корнями и окружающихъ стебельки камыша и покрытыхъ по берегамъ свѣжимъ невысокимъ камышомъ. Берега эти, возлѣ Абдалъ правый, выше нѣкоторыхъ площадей, прилежащей мѣстности, что даетъ возможность весеннимъ водамъ, прорывающимъ мѣстами берегъ, заливать довольно обширныя площади. На такихъ заливныхъ площадяхъ вырастаетъ каждую весну мягкій кормовой камышъ; мѣстами вода на такихъ площадяхъ держалась и держится еще круглый годъ; но, конечно, не въ видѣ открытыхъ водныхъ пространствъ, а камышовыхъ зарослей; чаще всего теперь искусственно поддерживается токъ воды по узкимъ арыкообразнымъ протокамъ, сообщающимъ эти площади камыша съ рѣкою. Мѣстами я видѣлъ также небольшіе бассейны, въ которые вода напускается періодически для ловли въ нихъ рыбы. Кочковатые или пухлые солончаки съ высокими кочками, сбившимися изъ сухихъ стеблей умершаго камыша, или площади, покрытыя красными солянками, открываются на тѣхъ мѣстахъ, куда вода въ настоящее время не проходитъ весною уже вовсе или проходитъ только изрѣдка. Но повсюду здѣсь по сторонамъ рѣки живой или мертвый камышъ, что указываетъ, по крайней мѣрѣ въ ближайшія къ намъ прошедшія времена здѣсь не было уже открытыхъ площадей воды, т. е. того, что называется озеромъ. Мы видѣли только между Джахансаемъ и деревней Абдалъ (ближе къ послѣдней) полосу шириною около 10 верстъ съ плотной почвой изъ песка, сцементированнаго солью. Къ Джахансаю и къ берегу Тарима, къ деревнѣ Абдалъ, эта твердая почва смѣняется рыхлыми слоистыми песчано-глинистыми осадками рѣкъ Джаханса и Тарима. Ниже деревни Абдалъ въ 2—2½ верстахъ на лѣвомъ берегу Тарима появляются песчаные бугры, покрытые густыми кустами тамариска. Рядъ бугровъ этихъ тянется отъ перваго выхода ихъ на рѣку, то слѣдуя за всѣми изгибами рѣки, то отступая нѣсколько отъ ея берега. Бугры эти тянутся въ одинъ, два и даже три ряда, но яснѣе другихъ выражены только бли-

жайший къ лѣвому берегу рѣки. На правомъ берегу рѣки такихъ бугровъ незамѣтно: только версты 5 отъ Абдалъ къ SO виднѣются такіе же бугры, которые, по словамъ В. И. Роборовскаго, они (Н. М. Пржевальскій и его спутники) прослѣдили въ четвертое путешествіе вдоль берега Лобъ-нора до меридіана деревни Уртенъ (Уйтунъ). Такой характеръ береговъ рѣки сохраняетъ еще версты 10 ниже Абдалъ; только заливныя камышовыя площади становятся, чѣмъ дальше отъ Абдалъ, тѣмъ болѣе обширными. Версты черезъ 10 отъ Абдалъ крутые обрывистые берега пропадаютъ. Сначала рѣка протекаетъ версты двѣ среди совершенно плоскихъ береговъ, почти въ уровень съ водою; на нихъ низкій камышъ; а дальше отъ берега высокіе, густые камыши (тростникъ). Еще дальше внизъ по рѣкѣ песчаные бугры отступаютъ далеко къ сѣверу, прочные землистые берега исчезаютъ вовсе, рѣка проходитъ заключенной между двумя стѣнами высокихъ камышей; ширина рѣки становится замѣтно меньше, всего сажень 4—5; выше, напр., возлѣ Абдалъ, ширина рѣки до 10 сажень. Къ деревнѣ Юртъ-чапканъ (Кумъ-чапканъ тоже) камышевыя стѣны исчезаютъ; къ лѣвому берегу рѣки подходятъ снова песчаные бугры, а правый берегъ — низкій съ камышевыми зарослями. Деревня Юртъ-чапканъ раскинута своими сатмами (дома изъ камыша) между песчаными буграми, и еще издали бросается въ глаза ея мазаръ. Возлѣ деревни рѣка раздѣляется на четыре рукава. Правый питаетъ значительную камышевую заросль; второй представляетъ главное русло Тарима; третій и четвертый рукава сейчасъ же возлѣ самой деревни разбиваются на цѣлый лабиринтъ маленькихъ озерокъ съ открытой водной поверхностью. Озерки эти потянулись далеко на O, NO и W, отдѣляясь отъ рѣки рядомъ песчаныхъ бугровъ, такъ что на послѣднихъ двухъ верстахъ передъ деревней Юртъ-чапканъ влѣво отъ насъ за песчаными буграми скрывались озерки. Перешейки между отдѣльными озерками сложены изъ плотной песчаносолончаковой почвы или же представляютъ небольшія заросли камыша. Ниже Юртъ-чапканъ рѣка (съ высокаго бугра можно было видѣть на 3—4 версты до сатмъ Торсунъ-чапканъ) несетъ такой же характеръ: слѣва, т.-е. съ N и NO, потянулся лабиринтъ озерковъ, отдѣляемый отъ рѣки песчаными буграми, а справа разстилается широкая площадь высокихъ камышей (дженгалъ, какъ говорятъ туземцы, т.-е. непроходимая заросль). Ясно выраженное еще русло рѣки, все болѣе и болѣе суживающееся, можно прослѣдить только до сатмъ Торсунъ-



чапканъ. Возлѣ нихъ русло рѣчное уже пропадаетъ; оно незамѣтно почти разбивается среди камышей на мелкіе рукава и протоки; питающіе цѣлую стѣю озерковъ къ NO отъ сатмъ; къ SO отъ нихъ тянется обширный камышовый дженгалъ. До этихъ сатмъ тянется и рядъ песчаныхъ бугровъ вдоль лѣваго берега русла; ниже бугры исчезаютъ совсѣмъ; кругомъ лабиринтъ озерковъ и камышовыхъ зарослей, между ними низкія и узкія песчаныя отмели. До сатмъ Уртенъ можно проѣхать только на узкой лодочкѣ (кэма); пробираясь среди камышей. Возлѣ этихъ сатмъ, по словамъ жителей, распрошенныхъ мною въ Юртъ-чапканъ, открытыя озерки раскинуты тоже только къ NO отъ сатмъ, а къ SO и S идетъ камышевый дженгалъ. Въ настоящее время рыбаки дальше сатмъ Уртенъ не могутъ уже проѣзжать; открытаго сообщенія между озерами къ O и NO отъ этихъ сатмъ не возобновляется и въ высокую весеннюю воду. Прежде, лѣтъ тридцать тому назадъ ниже сатмъ Уртенъ существовалъ еще рядъ постоянныхъ поселеній (Шакельды, Кара-курюкъ, Дошумэ и Кара-кошунъ, иначе Кара-курчинъ); вытянутыхъ какъ бы вдоль главнаго рукава Тарима на низкихъ островкахъ среди открытыхъ озерковъ и зарослей камыша; въ настоящее время и въ высокую воду туда добраться нельзя; нельзя проѣхать ни на лодкѣ, ни пройти пѣшкомъ; открытыхъ озерковъ ниже (къ востоку) Уртена теперь не образуется и въ высокую воду, а на площади къ востоку и сѣверо-востоку отъ Кара-кошуна, гдѣ когда-то были еще озерки и камыши, теперь простираются далеко къ востоку лишь топкіе, непроходимые солончаки.

«Отъ сатмъ Юртъ-чапканъ линія упомянутыхъ здѣсь песчаныхъ бугровъ потянулась къ NW на урочище Айрылганъ, а другіе ряды такихъ бугровъ, какъ мы видѣли, слѣдуютъ вдоль лѣваго берега Тарима. Все пространство между песчаными буграми и между ними и современнымъ теченіемъ Тарима покрыто осадками озерно-рѣчными съ многочисленными раковинами прѣсноводныхъ моллюсковъ и остатками камыша и солончаками. Это пространство, равнымъ образомъ какъ и такія же площади по правому берегу Тарима (напр., между Джахансаемъ и сатмами Абдалъ), представляютъ лишь мѣста прежнихъ разливовъ водъ Тарима, которые видѣлы еще покойный Пржевальскій въ оба свои пріѣзда на Лобъ-норъ; въ настоящее время эти пространства отчасти уже вовсе не заливаются водами Тарима. Такимъ образомъ, въ эпоху начала образованія песчаныхъ бугровъ возлѣ

Абдалъ мѣстность кругомъ ихъ должна была представлять такую же совершенно картину, какую мы видимъ въ настоящее время возлѣ сатмъ Юртъ-чапканъ, именно лабиринтъ озерковъ къ N и NO и обширныя заросли камыша къ S и SO. Однимъ словомъ, въ эпоху болѣе значительнаго обилія воды въ Таримъ область озерковъ и камышей должна была существовать далеко дальше къ западу, чѣмъ въ настоящее время, а открытое водное пространство было тамъ, гдѣ теперь солончаки Лобъ-нора, къ сѣверо-востоку отъ Кара-кошуна.

«Совершенно плоскіе низкіе берега какъ Тарима возлѣ Юртъ-чапканъ, такъ и озерковъ, на которыя рѣка начинаетъ тамъ разливаться, дѣлаютъ возможнымъ тамъ процессы образованія береговыхъ рѣчныхъ и озерныхъ дюнь. Бугры возлѣ Абдалъ сильно заросли и измѣнены развѣваніемъ, напротивъ того, бугры возлѣ Юртъ-чапканъ представляютъ свободныя отъ растительности песчаныя образованія, несомнѣнно дюннаго характера. Образование такихъ дюнь тѣмъ болѣе могло возникать по берегамъ относительно открытаго воднаго пространства прежняго Лобъ-нора, слѣды котораго отчасти и видны въ солончакахъ и системѣ озерковъ къ NW отъ Юртъ-чапканъ. Всѣ тѣ песчаные бугры, рядъ которыхъ размывается въ лѣвомъ берегу Тарима, могли представлять собою дюны или отступавшаго побережья открытаго пространства Лобъ-нора (отступление къ NO), или дюны, такъ сказать, дельты Тарима (на пространствахъ, аналогичныхъ теперешнимъ окрестностямъ сатмъ Юртъ-чапканъ), которая постепенно передвигалась книзу (въ такомъ случаѣ дюны возлѣ Абдалъ древнѣе, чѣмъ дюны возлѣ Юртъ-чапканъ, что, въ дѣйствительности, и замѣчается). За первое предположеніе говорить: 1) расположеніе бугровъ (прежнихъ дюнь) рядами въ направленіи NW—SO (Юртъ-чапканъ—Айрылганъ) и 2) совершенное отсутствіе бугровъ по правому берегу Тарима (при господствующихъ вѣтрахъ съ NO рѣчныя дюны должны были бы скорѣе возникать на правомъ берегу Тарима, а не на лѣвомъ). Наконецъ, Таримъ теперь размываетъ эти бугры возлѣ Абдалъ, и русло его здѣсь моложе, чѣмъ эти дюны, Таримъ размываетъ и свѣжія дюны на лѣвомъ берегу возлѣ Юртъ-чапканъ, все это согласуется и съ рассказами туземцевъ, что часть теченія Тарима возлѣ Абдалъ (выше и ниже этихъ сатмъ) сравнительно новая, что существуетъ старое русло рѣки къ NW отъ Абдалъ, которымъ Таримъ изливался въ Лобъ-норъ сѣвернѣе, чѣмъ въ настоящее время. Бугры, которые тя-

нутя по правому берегу Тарима, начинаясь нѣсколько ниже Абдалъ до сатмъ Уртенъ (по даннымъ В. И. Роборовскаго), представляютъ въ такомъ случаѣ часть самаго крайняго (древняго) ряда дюнъ отступавшаго Лобъ-нора. Изъ этихъ соображеній о значеніи песчаныхъ бугровъ въ области, ближайшей къ Лобъ-нору, и ихъ распространеніи (крайній сѣверо-восточный рядъ, приблизительно, проходитъ въ направленіи Уртенъ-Абдалъ-Айрылганъ) можно заключить, что распространеніе къ западу Лобъ-нора, какъ открытаго воднаго пространства въ одинъ изъ моментовъ современной эпохи опредѣляется линіей Уртенъ-Абдалъ-Айрылганъ. Обращаясь къ исторіи развитія Тарима, мы видимъ, что этому моменту соответствовало впаденіе Тарима въ Лобъ-норъ значительно сѣвернѣе, чѣмъ въ настоящее время. Интересно было бы прослѣдить, сливалась ли Черченъ-дарья съ Таримомъ уже и въ этотъ моментъ, или же питала самостоятельный озерный бассейнъ отчасти на мѣстѣ нынѣшняго Кара-бурана. Въ настоящее время Кара-буранъ представляетъ только мѣстные разливы водъ Тарима, усиливаемые водами Черченъ-дарьи.

«Изучая шагъ за шагомъ характеръ Тарима до впаденія въ него р. Угень-дарьи, я могъ убѣдиться, что Таримъ разрастался сверху внизъ. Часть его отъ Лобъ-нора до «Форта» (вообще ниже сатмъ Чегеликъ, откуда, говорятъ, можно прослѣдить старое русло Тарима) моложе части отъ «Форта» до урочища Айрылганъ; часть между Янги-су и Ахтармой (Таизъ-куль) носитъ всѣ признаки болѣе поздняго развитія, чѣмъ часть отъ Ахтармы до впаденія Угень-дарьи. Отъ Янги-су вверхъ по рѣкѣ (Уйманъ-куль, Керчинъ, Улугъ-куль, Таизъ-куль) старый тограковый лѣсъ, развитый между Чегеликомъ и Айрылганомъ, вообще, исчезаетъ; кругомъ площади, покрытыя озерно-рѣчными осадками съ многочисленными раковинами; на каждомъ шагу протоки (изъ Яркендъ-дарьи въ Конче-дарью — Кукъ-ала-дарья, Качкэнъ-джаиръ), высохшія русла и, озерки; въ зависимости отъ образованія новыхъ протоковъ и озеръ, жители, занимающіеся исключительно рыбной ловлей, перекочевываютъ со своими сатмами съ мѣста на мѣсто. Отъ Таизъ-куля (Ахтарма) вверхъ, черезъ Куруль (Кутметъ-куль), рѣка снова сосредоточивается; берега становятся выше, отчасти закрѣпляются постоянно дамбами. Отъ Угень-дарьи до Конче-дарьи повсюду высохшія озерки и русла, озеровидныя старицы (Илектъ-куль) водъ Иничке-дарьи, которая изливается въ озеро Чонъ-куль, не доходя до Конче-дарьи. На этой рѣкѣ снова появляются

обширные старые тограковые лѣса. Можно прослѣдить, какъ разрастался Таримъ на счетъ сокращавшагося прѣсноводнаго бассейна, который питала эта рѣка. Современные направленія частей Тарима отъ Угень-дарьи до Кара-бурана и отсюда до Лобъ-нора могутъ обнаруживать такимъ образомъ направленіе сокращенія древняго прѣсноводнаго бассейна.

«Въ настоящее время по всему теченію Тарима, отъ Лобъ-нора до впаденія р. Угень-дарьи, начинается ясно обнаруживаться уже процессъ сокращенія Тарима; процессъ этотъ подвигается снизу вверхъ; если выразиться фигурально, то Лобъ-норъ медленно начинаетъ передвигаться вверхъ по рѣкѣ. Насколько это зависитъ отъ причинъ общихъ, климатическихъ, судить трудно; въ значительной же степени этотъ процессъ вызывается возникновеніемъ путемъ естественнымъ и искусственнымъ новыхъ озерныхъ бассейновъ въ части теченія Тарима отъ Ахтармы до Кара-бурана. Между селеніями Уйманъ-куль и Таизъ-куль (Ахтарма) въ округѣ Кара-куль жители съ цѣлями обширной рыбной ловли снова искусственно заполняютъ водою бассейны (преимущественно по правому берегу рѣки), которые осушились естественнымъ путемъ при развитіи рѣки. Въ настоящее время прорывомъ водъ Конче-дарьи ниже Айрылгана возникла и продолжаетъ, повидимому, развиваться цѣлая система озеръ и озерокъ по лѣвому берегу Тарима. Сокращеніе Лобъ-нора и сокращеніе разливовъ Тарима возлѣ Абдалъ, которые еще видѣлъ покойный Пржевальскій въ первый свой пріѣздъ на Лобъ-норъ, жители Лобъ-нора ставятъ въ связь съ развитіемъ естественныхъ и искусственныхъ озеръ въ округѣ Кара-куль и ниже Айрылгана».

Теперь перейду къ моему послѣднему пребыванію въ странѣ Лобъ, зимою 1893—94 года, когда В. И. Роборовскій съ главнымъ караваномъ двигался къ Са-чжоу восточнымъ путемъ.

Выступивъ 15-го ноября изъ Люкчуна и сдѣлавъ по пути экскурсію на югъ отъ Курукъ-тага на Кумъ-дарью — мертвое русло Конче-дарьи<sup>1)</sup> — я пришелъ 20-го декабря на живую Конче-дарью противъ урочища Турпанъ-коруль и намѣревался пройти въ Тынкэликъ лѣвымъ ея берегомъ, но за невозможностью обойти въ желаемомъ направленіи болотистые разливы Конче-дарьи, по льду, въ которомъ виднѣлись полыньи, пришлось перейти рѣку у

<sup>1)</sup> Рѣчь объ этомъ руслѣ будетъ впереди.

Турпанъ-корула и слѣдовать до селенія Тыккэлика уже однажды пройденнымъ мною <sup>1)</sup> путемъ съ западной стороны, вдоль праваго берега рѣки, что и было причиною того, что восточный притокъ Конче-дарьи—Илэкъ, впоследствии прослѣженный т. Свенъ Гединъ, остался мною незамѣченнымъ.

22-го декабря 1893 г. <sup>2)</sup> мы выступили изъ селенія Тыккэлика въ дальнѣйшій путь, слѣдуя къ юго-востоку. Миновавъ селеніе, перерѣзанное глубокими арыками, мы вышли изъ области обширныхъ камышей. Отсюда Кокъ-ала-дарья <sup>3)</sup>, на лѣвомъ берегу котораго стоитъ Тыккэликъ <sup>4)</sup> чаще уже именуется Кунчикашъ-таримъ, т. е. восточный таримъ <sup>5)</sup>, и направились его лѣвымъ берегомъ.

На противоположномъ правомъ, при впаденіи небольшого рукава Чокуллукъ-дарья расположенъ китайскій городъ Дураль, или Синь-ченъ, основанный въ 1891 году.

Рѣка Кунчикашъ-таримъ имѣетъ около 30 сажень ширины, при глубинѣ въ 15—20 футовъ. Течение скорое и довольно ровное. Берега то возвышенные, то низменные. Возвышенные берега заняты лѣсомъ тограка и зарослями колючки; тамъ и сямъ разбросаны холмы тамариска, рѣже встрѣчались деревья джиды. Низменные берега покрыты сплошными зарослями камышей. Въ перемѣжку съ тѣми и другими произрастаютъ: кендырь, солодка, чернобильникъ, сугакъ; по солончакамъ—ягодный хвойникъ и солянковыя. Изрѣдка по долинѣ встрѣчались замѣчательно красивыя мѣста. На возвышенномъ берегу рѣки темнѣлъ лѣсъ; низменный же былъ изрѣзанъ затѣйливыми извилинами; открытыя долины рѣки, осѣненные камышемъ, убѣгали вдаль.

Чрезъ два дня (58 верстъ) по выходѣ изъ Тыккэлика, мы достигли того мѣста рѣки, гдѣ она развѣтвилась 9—11 <sup>6)</sup> лѣтъ тому назадъ. Песчано-глинистые берега ея, въ особенности та часть лѣваго берега, которая противостояла мощному напору рѣки, подмывались водой и постепенно разрушались. Наконецъ, берегъ рух-

<sup>1)</sup> Смотри «Труды Тибетской экспедиціи». Часть III. 1896. Стр. 93.

<sup>2)</sup> Всѣ числа по старому стилю.

<sup>3)</sup> Въ минувшій разъ мы называли эту рѣку и Кокъ-ала и Конче.

<sup>4)</sup> Селеніе это въ предыдущее посѣщеніе мое стояло еще на правомъ берегу и перенесено на лѣвый послѣ того какъ по близости, въ 10 верстахъ, на правомъ же берегу возникъ новый городокъ—Дураль.

<sup>5)</sup> Въ отличіе отъ западнаго—Яркендъ-таримъ.

<sup>6)</sup> По даннымъ М. В. Пѣвцова 15—17 лѣтъ.



нуль, и грозный поток устремился со всею силой въ сторону общаго направленія, создавая новую артерію. Вначалѣ вода по- лилась узкой лентой; затѣмъ, постепенно расширяясь, чрезъ 10 верстъ, достигла солончаковой впадины Чивелликъ. Наполнивъ ее и скрывъ солончаки, рѣка, подъ названіемъ Илэкъ, собралась въ русло прежнихъ размѣровъ и, пройдя около 15-ти верстъ, снова раздѣлилась на двѣ вѣтви <sup>1)</sup>. Новое мѣсто развѣтвленія рѣки из- вѣстно подъ именемъ Арывакканъ. Отсюда правая вѣтвь, стремя- щаяся на юго-западъ, чрезъ 8 верстъ соединяется со старымъ русломъ Кунчикашъ-таримъ <sup>2)</sup>, который, въ свою очередь, пройдя еще двѣ версты, вливается въ рѣку Таримъ при урочищѣ Айрыл- ганъ. Лѣвая же вѣтвь, держась юго-восточнаго направленія, за- полняетъ глубокіе промежутки песковъ, образуя озеро Соготъ. Да- лѣе, совершенно обезсиливъ, Илэкъ впадаетъ въ рѣку Таримъ въ 20-ти верстахъ ниже Айрылгана. Перехожу теперь къ описанію видѣнныхъ мною озеръ.

Первое изъ нихъ, Чивелликъ-кулъ, удержало прежнее назва- ніе, принадлежавшее солончаковой впадинѣ. Означенное озеро имѣетъ порядочные размѣры: въ длину 15, въ ширину около 10-ти верстъ. Глубина, по словамъ проводника, простирается отъ 1 до 3 сажень. Вода прозрачная, прѣсная. Рыбы очень много. Грани- цей озера на востокъ служатъ песчаные холмы, одѣтые камышемъ и тамарискомъ; на западѣ — равнинные солончаки, густо покры- тые той же кустарной зарослью. Тогракъ-лѣсъ еще не успѣлъ осѣнить водъ этого озера своими вѣтвями. Вообще, по сторонамъ его — унылая окрестность; еще унылѣе представляются уходящіе вдаль песчаные барханы.

Озеро Соготъ красиво изрѣзано заливами. Вершины песчаныхъ холмовъ, составляющихъ его берега, круто падаютъ къ водѣ. На- правленіе этого озера, какъ и Чивелликъ-куля, юго-юго-восточное. Длина едва достигаетъ 10-ти верстъ, при наибольшей ширинѣ въ двѣ версты. Берега немного поросли камышемъ и отчасти тама- рискомъ. Прилежащая мѣстность, питаемая подпочвенной влагой, также зарастаетъ джангаломъ.

Со времени образованія озеръ туземцы стали понемногу се- литься на новыхъ мѣстахъ. Озеро Соготъ представляетъ больше удобствъ, и берега его обитаемы въ теченіе круглаго года. Здѣсь

<sup>1)</sup> Обѣ по 15 саж. шириною.

<sup>2)</sup> Имѣвшимъ такъ мало воды, что даже дно не вездѣ было прикрыто ею.

мы нашли шесть камышевыхъ сатмъ жителей селенія Тыккэ-ликъ, и три сатмы выходцевъ изъ Каръ-хошуна (Лобъ-нора). Тѣ и другіе встрѣтили насъ радушно. Первые изъ нихъ проводятъ только зиму въ Соготѣ; на лѣто же уѣзжаютъ во-свояси. Послѣдніе живутъ постоянно. Найти мѣстныхъ обитателей весьма трудно. Зимой къ нимъ ведетъ одна узенькая тропинка, едва замѣтной змѣйкой вьющаяся по льду озера. Лѣтомъ они совершенно изолированы. Собщеніе съ другими жителями происходитъ въ лодкахъ, для которыхъ нѣтъ препятствій на всемъ протяженіи Кунчикашъ-тарима. Ближайшій берегъ озера Чивелликъ-куля занимаютъ хижины изъ селенія Каюна, лежащаго въ 10-ти верстахъ къ западу, а сѣверный берегъ — жители селенія Ени-су. Озеро Чивелликъ-куль лѣтомъ представляетъ, такимъ образомъ, обитаемый уголь. Временные жители его водворяются въ камышевыхъ сатмахъ.

Познакомившись съ озерами рѣки Кунчикашъ-тарима, мы направились внизъ, слѣдуя правымъ берегомъ Яркендъ-тарима. Наканунѣ новаго 1894 года я уже находился подъ гостепріимнымъ кровомъ (камышевымъ) правителя Лобъ-нора — Кунчиканъ-бека.

Время пребыванія въ Абдалѣ прошло незамѣтно. Кунчиканъ-бекъ искренно заботился о нашемъ снаряженіи. Съ этимъ добрымъ старикомъ, который свято чтитъ память о дружбѣ съ Н. М. Пржевальскимъ, мы часто бесѣдовали о старинѣ.

Какъ извѣстно, кромѣ двухъ селеній, Башъ-Абдалъ и Абдалъ, лежащихъ на западной или, вѣрнѣе, юго-западной оконечности Лобъ-нора, существовали и многія другія въ глубинѣ зарослей самого озера. Нынѣ же изъ шести селеній, о которыхъ говорить Н. М. Пржевальскій, уцѣлѣло только одно — Кумъ-чапканъ, состоящее изъ восьми семействъ. Остальныя пять — заброшены. Обитатели этихъ селеній частью переехали въ долину нижняго Тарима, частью въ будущій городокъ Чархалыкъ; многіе вымерли отъ оспы, и, наконецъ, три семьи (каръ-хошунъ) ушли на озеро Соготъ.

Общій характеръ самаго озера остается тотъ же, что и прежде, т. е. согласный съ описаніями Н. М. Пржевальскаго, М. В. Пѣвцова и друг. Сократились лишь размѣры открытыхъ водъ, на счетъ которыхъ расширились камышевыя, или тростниковыя заросли; по прежнему вода Лобъ-нора нерѣдко перемѣщается съ мѣста на мѣсто, въ особенности въ западной части озера, гдѣ лобъ-норцы устраиваютъ временныя озера и озерки для ловли

рыбы и орошенія извѣстныхъ площадей съ цѣлью улучшенія растительности, потребной многочисленнымъ стадамъ барановъ.

Во время моего пребыванія Лобъ-норъ представлялся слѣдующимъ: Ниже селенія Абдаль Таримъ дѣлится на три рукава, образуя среди высокихъ тростниковъ много большихъ и малыхъ озеръ. Направленіе рукавовъ, какъ и всего водоема, простирается отъ юго-запада къ сѣверо-востоку. Длина сѣвернаго и южнаго въ отдѣльности достигаетъ 60 верстъ; между ними извивается третій (средній) рукавъ, который убѣгаетъ вдаль на 85 верстъ — предѣлъ послѣднихъ водъ Тарима<sup>1)</sup>. Съ прекращеніемъ влаги вскорѣ заканчивается и растительная жизнь. Кругомъ облегаютъ солончаки, которые тянутся верстъ на 300 къ сѣверо-востоку отъ послѣднихъ водъ Лобъ-нора. Границу этихъ солончаковъ составляютъ: на сѣверѣ песчаная пустыня, а на югѣ пески Кумъ-тагъ, не имѣющіе никакой связи (какъ показывали на картахъ) съ первой.

6-го января мы покинули селеніе Абдаль и привѣтливаго Кунчиканъ-бека. Три дня по времени, или 70 верстъ по пространству, нашъ путь шелъ на востокъ и сѣверо-востокъ южнымъ берегомъ озера Лобъ-нора. Почти на всемъ означенномъ протяженіи вблизи насъ была открытая (свободная отъ тростника) полоса воды; мѣстами она расширялась, мѣстами суживалась. По мѣрѣ обѣднѣнія водою рукава, камышъ значительно мельчалъ. Наконецъ, вблизи урочища Лачинъ вода изсякла: борьба съ пустыней окончилась. Далѣе, къ сѣверо-востоку потянулась растительность средняго рукава, теряющагося въ тѣхъ же солончакахъ.

Кое-гдѣ по этимъ зарослямъ мы встрѣчали слѣды кабановъ и дзереновъ. Вечеромъ, при полномъ безмолвіи вокругъ, неслись стройные, мелодичные звуки лебяжьего полета. Фонъ желтаго камыша рѣзко выдѣлялъ матовую бѣлизну птицъ. Зимующіе лебеди держатся на открытыхъ болотахъ восточной оконечности Лобъ-нора. По утрамъ эти красивыя птицы наблюдались сидящими на снѣжной поверхности льда. Около полдня лебеди перемѣщались на озеро Кара-буранъ, куда ихъ манили широкія полыньи и обиліе корма.

Въ урочищѣ Лачинъ мы оставили озеро Лобъ-норъ. На югѣ къ нему примыкала солончаковая площадь, всхолмленная точно застывшія волны. Ширина солончаковъ на югѣ, гдѣ они грани-

<sup>1)</sup> Ширина современныхъ разливовъ Лобъ-нора около 25 верстъ.

чать съ холмами, простирается до 10 и болѣе верстъ; на востокъ же они уходятъ за горизонтъ. По этой мѣстности мы двигались безъ тропинки, а затѣмъ вступили въ поясъ береговыхъ доновъ. Направленіе послѣднихъ было съ юго-запада на сѣверо-востокъ; высота ихъ колебалась отъ 10 до 40 футовъ. Пьедесталомъ имъ служила песчано-глинистая почва. Къ югу отъ полосы холмовъ уходила каменистая гряда, посыпанная галькой. За ней встаетъ хребетъ Алтынъ-тагъ, отъ котораго отдѣляются отроги. Первый изъ нихъ, Такія-тагъ, лежитъ на меридіанѣ восточной оконечности Лобъ-нора, или, точнѣе, между руслами Курганъ-булакъ на западѣ и Джаскансай на востокѣ. Протяженіе этого характернаго отрога строго согласуется съ общимъ направлениемъ главнаго хребта, т. е. съ юго-запада на сѣверо-востокъ. Обращенный къ намъ склонъ былъ посыпанъ пескомъ; означенные пески служатъ западной окраиной Кумъ-тага.

Пески Кумъ-тагъ залегаютъ на каменистой покатой равнинѣ. Южной границей ихъ служитъ хребетъ Алтынъ-тагъ; сѣверной — обширные солончаки водоема Лобъ-нора<sup>1)</sup>. Общее направленіе этихъ песковъ простирается на сѣверо-востокъ до оазиса Са-чжоу, гдѣ они и оканчиваются. Къ востоку отъ рѣки Джаскансай<sup>2)</sup> ширина Кумъ-тага увеличивается и на меридіанѣ Туя уже достигаетъ 80—100 верстъ. Такой полосой пески тянутся до урочища Ачикъ-худукъ (120 верстъ), откуда сѣверная граница ихъ склоняется къ юго-востоку. Высота довольно правильныхъ грядъ Кумъ-тага, направленныхъ на сѣверо-востокъ, выражается въ 200—300 футовъ. Сѣверный скатъ пологій; на немъ песокъ обитъ въ плотную массу. Растительности въ этихъ пескахъ, по словамъ проводниковъ, нѣтъ; воды также нѣтъ.

Вступивъ въ полосу холмовъ, мы слѣдовали на сѣверо-востокъ. Мѣстами, по каменистой равнинѣ, прекрасно сохранились слѣды древней дороги, по которой нѣкогда проходилъ великій Марко Поло; остались также и ея указатели, сложенные изъ камней. Къ сѣверу отъ дороги лежалъ сплошной солончакъ, свободный отъ снѣга, тогда какъ на югѣ снѣговой покровъ достигалъ до  $\frac{1}{2}$  фута глубины. Нашъ путь пролегалъ прежнимъ берегомъ

<sup>1)</sup> Въ наибольшей западной половинѣ; тогда какъ въ восточной — долина низовья Булунгира или Сулей-ха.

<sup>2)</sup> Есть двѣ рѣчки этого имени, одна къ западу, другая къ востоку отъ Курганъ-булака. Здѣсь идетъ рѣчь о второй.

Лобъ-нора, который рѣзко измѣняется отъ урочища Чиндэйлика. Здѣсь каменная полоса круто ниспадаетъ въ солончаковую впадину. Высота песчано-глинистыхъ обрывовъ достигаетъ отъ 70-ти до 100 и болѣе футовъ. Подножіе этихъ обрывовъ и начало солончаковъ представляетъ самое отрадное мѣсто въ этой дикой пустынѣ. Здѣсь тянется растительная полоса камыша, тамариска и хвойника. Кое-гдѣ разбросаны лужи горько-соленой воды.

Чтобы избѣжать береговыхъ извилинъ, слѣдующій, отъ Чиндэйлика, переходъ (44 версты) пролегаетъ по сплошнымъ влажнымъ солончакамъ. Въ серединѣ перехода, тамъ, гдѣ берегъ далеко уходитъ на югъ, путешественникъ чувствуетъ себя точно въ морѣ. Могильная тишина и картина смерти по сторонамъ: на глади солончаковъ валялись скелеты павшихъ животныхъ: верблюдовъ, лошадей и ословъ. Другихъ указателей дороги тутъ нѣтъ, да ихъ и не нужно: такъ много костей устилаетъ трудный путь. Тамъ и сямъ проносятся, словно демоны, вихри; на сухихъ мѣстахъ они имѣли видъ высокихъ столбовъ. Вихри смѣняются миражами, «злыми духами», строящими фантастическія зданія изъ ряда каменныхъ обрывовъ. Какъ было не вспомнить здѣсь начертанную Марко Поло картину ужасовъ перехода черезъ пустыню Лобъ!

На седьмомъ переходѣ у Пянжа-булакъ мы замѣтили къ сѣверу горы. Въ воздухѣ стояла пыльная мгла, но сквозь нее все-таки довольно ясно обрисовывался силуэтъ отдѣльной гряды, протянувшейся съ сѣверо-запада на востоко-юго-востокъ. Изъ урочища Коротъ-булакъ уже отлично виденъ общій характеръ этой горной системы. Отсюда она принимаетъ болѣе массивный видъ и мѣняетъ прежнее направленіе на восточно-сѣверо-восточное. Видъ ея бѣдный, лишенный растительнаго покрова. Обращенный къ намъ южный скатъ не былъ устланъ снѣгомъ. Въ общемъ, означенная горная система представляетъ вздутіе, на которомъ насажено безконечное число большихъ и малыхъ грядъ. На востокъ эти горы уходятъ далеко; ихъ пересѣкаетъ Хамійская дорога въ 60-ти верстахъ къ сѣверу отъ Са-чжоу. На всемъ прослѣженномъ разстояніи, описываемыя горы имѣютъ характеръ Курукъ-тага, восточное продолженіе котораго они составляютъ.

Отъ урочищъ Коротъ-булака на западѣ до Ачикъ-худука, отстоящаго отъ перваго на 150 верстъ, на востокъ пустыня несетъ иной характеръ. Дикіе солончаки оканчиваются. Взамѣнъ ихъ раскидываются широкія площади растительности, свойствен-



ной берегамъ озера Лобъ-нора. Отъ сѣверныхъ горъ сбѣгаетъ каменистая гряда и круто ниспадаетъ въ долину, то же замѣчается и со стороны Алтынъ-тага съ юга. Въ урочищѣ Ачикъ-худукъ, гдѣ, по всему вѣроятію, и была самая восточная окраина Лобъ-нора (заливъ), долина сѣуживается до десяти верстъ. Здѣсь Кумъ-тагъ посылаетъ отъ себя нѣсколько языкообразныхъ грядъ, достигающихъ своими сѣверо-восточными оконечностями предгорій сѣверныхъ горъ. Эти песчаныя гряды какъ бы замыкаютъ или преграждаютъ долину. Дно послѣдней посыпано довольно крупнымъ, красиво обточеннымъ пескомъ, который, по мѣрѣ удаленія къ западу, выражается слабѣе, теряясь у сѣвернаго или южнаго подножія. Вода лежитъ на глубинѣ сажени, по крайней мѣрѣ, судя по колодцамъ.

По словамъ проводниковъ, въ этой долинѣ держатся зимою въ большомъ числѣ дикіе верблюды. Двадцать штукъ мы видѣли, изъ нихъ трехъ убили. Позднею же весною и лѣтомъ верблюды уходятъ или въ нѣдра Кумъ-тагъ или въ сосѣднія горы. Кромѣ верблюдовъ, въ означенной долинѣ изрѣдка встрѣчались: антилопы, волки, лисицы, зайцы и мелкіе грызуны. Изъ птицъ же чаще всего *Podoces Biddulphi*, *Tinnunculus alaudarius*, *Syrhaptus paradoxus*, *Corvus corax*; рѣже — камышевая стрелатка и однажды замѣчены два вида хищниковъ (большихъ).

Покинувъ «долину дикихъ верблюдовъ», нашъ путь уклонился къ юго-востоку. Еще южнѣ отошли пески Кумъ-тагъ. Мѣстность слегка стала повышаться<sup>1)</sup>. По ней тянулись слѣды стараго русла, бѣжавшаго въ котловину Лобъ-нора. Поверхностный слой этой мѣстности былъ посыпанъ крупно-зернистымъ пескомъ. Этотъ песокъ, движимый вѣтромъ, производитъ удивительныя измѣненія въ песчано-глинистой почвѣ, въ особенности по обрывистымъ старымъ берегамъ. Послѣдніе мѣстами прорваны, мѣстами выдуты, мѣстами сглажены, — словомъ, представляетъ полнѣйшій хаосъ.

Слѣдуя далѣе, мы вскорѣ достигли прекраснаго ключа Тогракъ-булакъ. Означенный ключъ скрывается въ довольно глубокой балкѣ и течетъ на протяженіи десяти верстъ. Берега его густо поросли тростникомъ, солодкой, чернобыльникомъ; на болѣе высокихъ мѣстахъ стоятъ холмы съ тамарискомъ. По дну долины красиво выдѣляются одинокія деревья тограка (*Populus*).

<sup>1)</sup> Отъ Абдалъ до Ачикъ-худука абсолютная высота мѣстности не измѣняется, оставаясь на 2650 футовъ надъ уровнемъ моря.

Словомъ, это былъ первый пріятный ночлегъ послѣ утомительно-однообразной пустынной мѣстности. Отсюда мы снова увидѣли хребтъ Алтынъ-тагъ, такъ долго скрывавшійся отъ нашихъ взоровъ Кумъ-тагомъ. На юго-востокѣ гордо вздымалась, ярко блистая на солнцѣ, снѣговая группа Анэмбаръ-ула.

Чѣмъ далѣе тѣмъ болѣе привѣтливый видъ принимала долина. Наши караванныя животныя шли бодрѣе, такъ какъ ежедневно на ночевкахъ могли ѣсть и пить до-сыта. Усталость была сильно замѣтна только на лошадахъ<sup>1)</sup>. Верблюды же шли все время молдпами; только съ ними и можно пускаться въ океанъ пустыни...

28-го января мы пришли въ Са-чжоу.

Два года спустя послѣ меня посѣтилъ Лобъ-норъ Свенъ Людвиговичъ Гединъ. Задавшись цѣлью разрѣшить вопросъ о Лобъ-норѣ, провѣрить нѣтъ ли къ востоку отъ Тарима подозрѣваемаго барономъ Рихтгофеномъ озера, которое бы представило большее сходство по своему положенію и физическимъ свойствамъ съ Лобъ-норомъ китайцевъ, чѣмъ Лобъ-норъ Пржевальскаго, г. Свенъ Гединъ рѣшился идти отъ Тыккэлика до Каракошуна, все время держась лѣваго, восточнаго берега текучей или стоячей воды, которую онъ ожидалъ встрѣтить въ пути, дабы не упустить могущаго быть отвѣтвленія воды на востокъ. Онъ такъ и сдѣлалъ. Интереснѣйшее описаніе этой доли своего путешествія г. Свенъ Гединъ помѣстилъ на страницахъ 305—361 тома XXXI-го за 1896 годъ журнала *Zeitschrift* берлинскаго Географическаго Общества подъ заглавіемъ «Das Lop-nor Problem».

Картографическіе результаты изслѣдованій г. Свена Гедина внесены на прилагаемую карточку. Правда, до вычисленія сдѣланнаго имъ опредѣленія географическихъ координатъ и точной прокладки его маршрута, положеніе и очертанія открытыхъ имъ озеръ носятъ характеръ предварительнаго сообщенія, и озера эти на приложенной карточкѣ выглядятъ больше, чѣмъ они на самомъ дѣлѣ есть, такъ какъ, судя по описанію, озера Авулюкуль, Кара-куль и Таекъ-куль настолько заросли камышомъ, что по нимъ невозможно проѣхать даже въ утлыхъ лобнорскихъ челнокахъ, и открытыя водныя пространства въ нихъ весьма незначительны. Если бы эти озера изобразить въ размѣрѣ только открытыхъ водныхъ пространствъ, въ нихъ видимыхъ, какъ то

<sup>1)</sup> Въ срединѣ пустыни одну лошадь пришлось бросить.

сдѣлано для озеръ Пржевальскаго, то размѣры бы ихъ врядъ ли были столь внушительны, какъ теперь, и озера Пржевальскаго не казались бы столь ничтожными по сравненіи съ ними, какъ теперь.

Г. Свенъ Гединъ направился къ Лопъ-нору черезъ городъ Корла. Переправившись черезъ Конче-дарью въ томъ мѣстѣ, гдѣ чрезъ нее переходитъ пѣшая дорога, ведущая изъ Турфана въ Дураль (должно быть, на урочищѣ Турпанъ-коруль) г. Свенъ Гединъ пришелъ 28 марта нов. ст. въ Тыккэликъ, лежащій на лѣвомъ берегу Кокъ-ала-дарья, сѣверномъ рукавѣ Тарима, направляющемся отъ него почти прямо къ востоку на соединеніе съ Конче-дарьей, которая въ него и впадаетъ. Новый городъ Дураль стоитъ на лѣвомъ же берегу южной Кокъ-ала, носящей въ отличіе отъ первой названіе Дуралнынъ-су или Кумдинъ-Таримъ, первый же называется Тыккеликъ-Таримъ, Тыккеликъ-су или Тыккеликъ-кокъ-ала.

Продолжаемъ словами г. Свенъ Гедина:

«Новый городъ Дураль, основанный тому назадъ 4 года, имѣетъ, по слухамъ, до 150 жителей. Въ Хотанѣ, Аксу, Корла и т. д. зовутъ этотъ городъ просто Лопъ. Вся эта мѣстность называется китайцами официально Лопъ-норъ, тогда какъ южная мѣстность съ Чархлыкомъ обозначается китайцами словомъ «Караконшунъ.» Жители южной озерной области столь же мало знаютъ имя Лопъ-норъ, какъ и названія Ладога или Веннеръ.

«На правомъ берегу Чонъ-тарима (такъ называется главное русло Яркендъ-Дарьи) лежатъ, говорятъ, на этой широтѣ нѣсколько береговыхъ озеръ или лагунъ<sup>1)</sup>.

«Во всей области Лопъ господствуютъ весною сильныя вѣтры изъ сѣверо-восточной четверти, прочія времена года почти безвѣтренны.

«31-го марта оставили мы Тиккенликъ<sup>2)</sup> и пошли на востокъ вдоль его Кокъ-ала. При этомъ мы оставили Малтакъ-кель или Конче-кель влѣво. Это небольшое озеро или скорѣе болото образуемое Конче-дарьей. Рѣка оставляетъ скорѣе озеро, но уже раздѣленною на множество мелкихъ рукавовъ, изъ коихъ многіе образованы искусственно, для приведенія въ движеніе мельницъ. Всѣ они соединяются съ Тиккенликской Кокъ-ала и при устьи

<sup>1)</sup> См. Труды Тибетской Экспедиціи, часть I, стр. 326 и 327.

Примѣч. П. К. Козлова.

<sup>2)</sup> Тыккэликъ. Примѣч. П. К. Козлова.

образуютъ водопады около метра высоты. Наибольшій имѣетъ 13 метровъ въ ширину при 9 метрахъ глубины. Все это пространство представляетъ рядъ болотъ, лагунъ и камышей. Туземцы правильно говорятъ, что Конче впадаетъ въ Тиккенликъ Кокъ-ала, а не наоборотъ, такъ какъ послѣдняя лѣтомъ больше первой. Чрезъ соединеніе съ Дуралнынъ Кокъ-ала образуется постепенно значительная рѣка, заключающая всю массу водъ обѣихъ Кокъ-ала и значительнѣйшую часть Конче. Я слѣдовалъ ея лѣвымъ берегомъ къ востоку частью черезъ тополевыя лѣса, частью черезъ камышевыя заросли. Соединенная рѣка называется теперь Кунчи-кишъ-Таримъ, т. е. «восточный» въ противоположность западному, Яркендъ-тариму. Впадаетъ она въ Чивелликъ-кель. Это озеро имѣетъ въ свой чередъ два истока: одинъ идетъ въ Арганъ (Айрылганъ Пржевальскаго, оба названія означаютъ тоже понятіе «раздвоеніе», первое на кашгарскомъ нарѣчьи тюркского языка, второе—на Лопскомъ), другой течетъ на востокъ въ Авуллю-кель.

«На слѣдующій день (1 апрѣля) имѣли мы еще въ теченіе нѣсколькихъ часовъ эту рѣку вправо отъ себя и нѣскольکو низкія песчаныя дюны; между рѣкой и дюнами тянется узкая полоса лѣса и камышевыхъ зарослей.

«На урочищѣ Эрдекъ-ягучъ перешли мы Эрдекъ-ягучъ-таримъ, который обыкновенно зовутъ просто Илэкъ (малая рѣка), составляющій послѣдній, выходящій изъ Малтакъ-Келя рукавъ Конче. Какъ всѣ рѣки области нижняго теченія системы Тарима Илэкъ глубоко врѣзанъ въ почву и походитъ на каналъ, выкопанный рукою человѣка. Удивительно, что чѣмъ больше двигаешься къ востоку и юго-востоку, тѣмъ глубже, энергичнѣе и рѣзче врѣзаны рѣчныя русла въ почву, хотя слѣдовало бы ожидать противнаго въ виду меньшаго паденія, а, слѣдовательно, и меньшей скорости воды. И тѣмъ не менѣе это обстоятельство не препятствуетъ измѣнчивости рѣкъ.

«Важно отмѣтить, что на лѣвомъ, сѣверо-восточномъ берегу, слабо поросшія тогракомъ и тамарискомъ дюны падаютъ въ воду подъ угломъ въ  $33^{\circ}$ , тогда какъ на правомъ, юго-западномъ берегу дюны едва намѣчены и поросли значительно сильнѣе. Вдоль обоихъ береговъ находится по очень узкой полосѣ камыша.

«Такъ какъ я хотѣлъ дѣйствительно изслѣдовать Лобъ-норскую задачу, мнѣ было необходимо держаться лѣваго берега, чтобы не упустить протока къ востоку.

«При нашемъ движеніи на SO и S мы постоянно имѣли воду направо, а налѣво только песокъ.

«2 апрѣля продолжали путь вдоль Илэка на OSO, причемъ шли то въ высокому пескѣ, то черезъ небольшія камышевыя заросли; у береговъ неизмѣнно тянулась узкая полоса лѣса, тамъ и сямъ прерываемая высокими песками. На правомъ берегу почва ровная, лѣсъ густой и широкій. Было бы удобнѣе тамъ идти, но тамъ я не могъ бы имѣть такого строгаго контроля надъ водою.

«Весь слѣдующій день имѣли мы Илэкъ направо. Пришли на урочище Турфанъ-кеурукъ (турфанскій мостъ). Здѣсь нѣтъ ни людей, ни слѣдовъ человѣческой дѣятельности; одно лишь оставшееся въ пустынѣ имя явно указываетъ, что здѣсь нѣкогда пересѣкала Таримъ дорога изъ Турфана <sup>1)</sup>.

«Вечеромъ расположились лагеремъ на ровномъ мѣстѣ, поросшемъ настоящимъ дѣвственнымъ лѣсомъ. Такъ какъ тополи этого лѣса стары и притомъ къ востоку отъ него разстилается въ пескахъ поясъ мертваго лѣса «кѣттекъ» можно заключить, что положеніе рѣки очень долго оставалось такимъ, какимъ мы его видѣли.

«Еще одинъ день (4-е апрѣля) пришлось намъ слѣдовать вдоль Илэка на OSO, при чемъ пейзажъ оставался тотъ же. Песокъ и лѣсъ чередовались или встрѣчались вмѣстѣ. Наконецъ, Илэкъ впадаетъ въ маленькое озеро Авулю-кель. Въ это же озеро впадаетъ, какъ выше сказано, одинъ рукавъ Кунчикишъ-Тарима, идущій изъ Чивилликъ-келя. Вода прѣсная, но въ нѣкоторыхъ заводяхъ, тянущихся къ востоку, промежъ днѣмъ, имѣетъ явственный и непріятный соленый вкусъ.

«5-го апрѣля. — Вдоль озера мы шли часа два. Съ высокаго песчанаго бугра мы могли видѣть окружающую мѣстность на большое разстояніе. Само озеро видно мало, такъ какъ оно все заросло чрезвычайно большимъ и густымъ камышомъ; только въ серединѣ замѣтно нѣсколько совсѣмъ маленькихъ пространствъ открытой воды.

«Озеро Авулю, такъ же какъ и озеро Чивилликъ, конецъ котораго виднѣлся вдали, походить на обширныя, желтыя въ это время года, камышевыя поля.

«Къ востоку песокъ становился теперь очень богатъ кѣтте-

<sup>1)</sup> Несомнѣнно, она шла чрезъ Ярданъ-булакъ и Кизылъ-сынырь.



комъ. Почему вымеръ этотъ старый лѣсъ? Конечно потому, что онъ не получаетъ теперь воды. Почему же онъ не получаетъ воды? Конечно, потому, что NO и O вѣтры принесли съ собой столько наноснаго песка, что когда-то здѣсь лежавшее озеро наполнилось постепенно пескомъ и исчезло. Это подтверждается еще тѣмъ, что теперь, а также и въ оба слѣдующіе дня мы имѣли влѣво отъ себя, т. е. къ востоку, безконечное множество маленькихъ соленыхъ болотъ, изъ которыхъ каждое окружено бѣлымъ соленымъ поясомъ. Часто простираются здѣсь между дюнами небольшія мѣста, совершенно ровныя. Почва ихъ представляетъ то, что туземцы называютъ шоръ, т. е. солончакъ, на который, если онъ сыръ, невозможно или очень опасно ступать; тамъ тонутъ верховыя животныя. Какъ эти соляныя болота, такъ и ровныя шоры, на которыхъ встрѣчается мертвый камышъ, могутъ быть только остатками прежняго озера.

«Я долженъ также обратить вниманіе на одинъ бросающійся въ глаза фактъ: какъ Кунчикишъ-Таримъ, такъ и Илэкъ текутъ къ OSO; напротивъ того, край озеръ образуетъ почти прямую, направленную къ SSO линію. Авуллю-кель, первый въ этой длинной цѣпи, помѣщенъ такимъ образомъ въ углу или образуетъ вершину угла. Объясненіе какъ на ладони. Мнѣ очень часто случалось наблюдать, какъ здѣсь, такъ и на Керин-даръф и въ области озеръ къ юго-востоку отъ Маралбаши, отчаянную борьбу воды съ пескомъ. Гдѣ вода находится въ движеніи, она борется всегда побѣдоносно; она пробиваетъ и формируетъ свое русло по усмотрѣнію между слабыми дюнами. Но гдѣ, наоборотъ, вода стоитъ, песокъ является сильнѣйшимъ и уничтожаетъ въ соотвѣтственно короткое время водяной бассейнъ. Такъ и здѣсь. Илэкъ течетъ спокойно по своему пути къ OSO, такъ какъ сила, которая приводитъ въ движеніе его воды, сильнѣе силы движенія песковъ. Движеніе воды прекращается только на 3 зимнихъ мѣсяца, движеніе песка, напротивъ, продолжается только по 3 мѣсяца въ году, и то съ перерывами. Но какъ только вода разливается въ озеро, она останавливается; только слабое, едва замѣтное для глаза, теченіе существуетъ, говорятъ, въ серединѣ озеръ, тамъ, гдѣ видны чистыя мѣста. Тогда движущая сила воды равняется нулю, въ то время какъ движущая сила песка все продолжается. Надвигающіяся песчаныя дюны не подтачивались стоячею водою, онѣ ею только немного задерживались въ своемъ движеніи, поэтому онѣ подвигались безъ сопротивленія къ WSW. Такимъ

образомъ онѣ могли съ теченіемъ времени отклонить всю цѣпь озеръ отъ ихъ первоначальнаго восточнаго направленія къ юго-восточному и наконецъ къ юго-юго-восточному. Линія, представляющая крайній берегъ озерной цѣпи, вращалась, слѣдовательно, какъ бы вокругъ оси, и эта ось лежитъ въ Авуллиу-кель. По моему мнѣнію, не подлежитъ сомнѣнію, что это вращеніе будетъ еще долго продолжаться, пока линія не приметъ южнаго, юго-западнаго и наконецъ юго-восточнаго направленія. Но пока Илэкъ будетъ снабжаться водой изъ Баграшъ-куля, Авуллиу-кель останется на своемъ теперешнемъ мѣстѣ, только придвинутый къ NO уголъ будетъ все рѣзче отмѣчаться.

«Мы идемъ теперь къ SSO и скоро покидаемъ Авуллиу-кель. Но вмѣсто него разстилается теперь направо очень большое озеро Кара-кель («черное озеро»). Оно отдѣляется отъ Авуллиу-кель длиннымъ дюновымъ перешейкомъ, такъ что оба образуютъ собственно только одно длинное озеро. Вода Авуллиу вливается черезъ узкое отверстіе въ Кара-кель. Это самое большое озеро всей страны Лобъ (только за исключеніемъ названнаго такъ Пржевальскимъ Кара-курчина), и совсѣмъ необъяснимо то, что никакой путешественникъ ничего не слышалъ объ этомъ озерѣ. Достаточно только спросить лобъ-норцевъ изъ Абдала о томъ, откуда они достаютъ тограки, изъ которыхъ вырѣзываются ими ихъ лодки, и они почти всегда отвѣтятъ: изъ озера Кара-кель. Озеро похоже на Авуллиу; съ высокаго хребта дюнъ я могъ различить только три растянутыхъ, маленькихъ открытыхъ водныхъ пространства, гдѣ медленно струится вода. Однако, эти озера не удобоходны, даже для челноковъ лобнорцевъ: густой камышъ, который ихъ скрываетъ, непроходимъ.

«Отъ Чивеликъ-келя Кара-кель отдѣляется, говорятъ, только нѣсколькими километрами твердой, сухой почвы, на которой поднимаются низкія дюны. Когда оглядываешь, насколько это возможно сдѣлать, мѣстность, невольно получаешь впечатлѣніе, что здѣсь дѣло идетъ объ одномъ большомъ озерѣ, которое выдвинувшимися въ него на подобіе полуострововъ песчаными дюнами было разбито на нѣсколько маленькихъ водоемовъ.

«Мѣстность была очень неблагопріятна для движенія. Мы вынуждены были идти пѣшкомъ высокими и крутыми песками. Идти у подножія песковъ или по камышамъ было невозможно, такъ какъ или почва была тамъ мокра, или камышъ, который здѣсь часто бываетъ вдвое выше верблюдовъ, оказывался непроходимымъ.

«Мы расположились на одной высокой дюнѣ подѣ тѣнью нѣсколькихъ высокихъ, роскошныхъ тополей. Лѣсъ все время тянется вдоль озера, но нигдѣ не бываетъ густъ и часто прерывается пескомъ.

«7-го апрѣля. — Впродолженіе половины дня нашего путешествія, Кара-кѣль все еще оставался направо отъ насъ. Очень часто мы пересѣкали длинныя узкія губы, направленные къ востоку, лишенные всякой растительности, по причинѣ того, что вполне стоячая вода ихъ соленая; заливы, направленные къ западу, напротивъ, исчезали въ густыхъ тростникахъ. Такими же вообще были и даши, т. е. отрѣзанныя отъ озера горько-соленныя лагуны. Съ перваго взгляда видно, что узкіе заливы въ недалекомъ будущемъ должны превратиться въ подобныя «даши». Озера окружены поэтому съ восточной стороны дѣлымъ поясомъ соленыхъ лагунъ. Къ востоку отъ этого пояса мы часто видѣли слѣды лагунъ, лишь только изсякшихъ, что было замѣтно по еще сырой почвѣ. Итакъ, песокъ дѣлаетъ постепенно, шагъ за шагомъ, новыя завоеванія и пожираетъ восточный край озера, какъ изнуряющая болѣзнь.

«Подобно тому, какъ въ пескѣ между дюнами мы находимъ заливы, лагуны, существующія и исчезающія, такъ, въ озерѣ мы видимъ маленькіе песчаные полуострова, песчаные острова и мелководныя мѣста. Поясъ лагунъ обозначаетъ пространство, которымъ за послѣднее время овладѣлъ песокъ; поясъ острововъ и полуострововъ есть поясъ, куда песокъ готовится проникнуть въ ближайшемъ будущемъ.

«Подобно тому, какъ соляныя лагуны являются въ трехъ стадіяхъ своего развитія, а именно: 1) мало соленныя губы, 2) вполне образовавшіяся лагуны и 3) лагуны исчезнувшія, такъ и въ здѣшнемъ лѣсу видимъ 3 пояса: 1) къ востоку «кэттекъ» или старый вымершій лѣсъ, 2) живой старый лѣсъ и 3) у самаго берега озера, молодой, вновь образовавшійся лѣсъ. Другими словами — лѣсъ странствуетъ съ восточнымъ краемъ озера къ западу. Эта связь становилась все яснѣе, по мѣрѣ дальнѣйшаго нашего движенія къ югу.

«Большой песчаный полуостровъ образуетъ границу между озерами Кара-кѣль и Таёкъ-кѣль. Эти, выдуманныя туземцами, границы не имѣютъ большого значенія; строго говоря, озера Авудлю-кѣль, Кара-кѣль, Таёкъ-кѣль и Арка-кѣль составляютъ одно вытянувшееся въ длину озеро, мѣстами, правда, сильно перетянутое.

Характеръ Тайкѣ-кѣя совершенно тотъ же, что и предыдущихъ, только незаросшія камышемъ пространства воды здѣсь чаще встрѣчаются.

«Вслѣдствіе сильно развитыхъ здѣсь доновъ, движеніе каравана было крайне затруднительно и требовало большого напряженія силъ со стороны верблюдовъ.

«Арка-кѣль («заднее озеро») — послѣднее звено въ этой цѣпи озеръ; съ Тайкѣ-кулемъ оно соединяется посредствомъ двойного канала и отличается отъ предыдущихъ тѣмъ, что его открытыя, водныя поверхности даже больше по пространству, ими занимаемому, чѣмъ мѣста, заросшія камышемъ.

«Во время нашего пути отъ 8-го апрѣля мы имѣли слѣва безчисленные соляные болота и довольно большіе «шоры» съ вымершимъ камышемъ.

«Озеро становится постепенно очень узкимъ, и его вода изливается, наконецъ, въ новую рѣку, продолженіе нашего Илэка, который и здѣсь называется Илэкомъ. Нѣсколько ниже рѣка снова дѣлится на два рукава, изъ которыхъ западный больше. Вода снова вполне прозрачна и чиста, такъ какъ она профильтровалась сквозь камыши четырехъ озеръ. Въ ней нѣтъ и слѣда соленого вкуса. Отъ того мѣста, гдѣ выходитъ Илэкъ изъ Арка-кѣля, лѣсъ становится гуще и тянется непрерывной полосой; всѣ три вышепомянутые пояса лѣса представляются здѣсь еще яснѣе. Восточный рукавъ рѣки, на берегу котораго мы остановились, называется Кокъ-ала, въ отличіе отъ главнаго — Илэка.

«9-го апрѣля. — Мы шли нѣкоторое время по старому руслу рѣки, гдѣ, однако же, попадались еще тамъ и сямъ соленыя лужи. Это также служить доказательствомъ передвиженія рѣки къ западу. Большія, почти ровныя пространства покрыты вымершимъ или умирающимъ камышемъ. На такихъ мѣстахъ высокій песокъ отодвигается до трехъ километровъ къ востоку.

«Мы сдѣлали привалъ въ мѣстности Кумъ-теке («область песка»), гдѣ живутъ 3 семьи изъ 7-ми лицъ въ маленькихъ камышевыхъ хижинахъ.

«Илэкъ достигаетъ въ этомъ мѣстѣ ширины въ 17 метровъ, максимальной глубины въ 4,16 метровъ и средней скорости въ 47 метровъ; масса воды была равна 23,34 кубическимъ метрамъ. Эти 23 кубическихъ метра представляютъ воды части Кунчикишъ-Тарима и верхняго Илэка, взятыхъ вмѣстѣ. Большая часть воды, слѣдовательно, исчезаетъ въ озерахъ черезъ испареніе. Но къ

этому надо еще прибавить, что изъ Кара-кёля долженъ выходить, по слухамъ, рукавъ, который соединяется съ рукавомъ, вытекающимъ изъ Чивелликъ-кёля, и впадающимъ въ Таримъ у Айрылгана.

«Въ Кумъ-теке мнѣ сообщили, что Илэкъ имѣлъ какъ разъ теперь наибольшую высоту воды. Въ іюнѣ и іюлѣ въ Илэкѣ всего менѣе воды и въ нѣкоторыхъ мѣстахъ его можно перейти верхомъ на лошади. Въ августѣ и началѣ сентября снова прибываетъ вода, но менѣе, чѣмъ весною.

«Когда вода въ апрѣлѣ и маѣ начинаетъ убывать, рѣка оставляетъ по берегамъ маленькія естественныя лагуны.

«Жители этой мѣстности подтвердили извѣстіе, которое я получилъ еще раньше отъ моихъ проводниковъ. А именно, что Илэкъ несетъ проточную воду только 9 лѣтъ. До этого времени Конче-дарья текла прямо къ Айрылгану. Одновременно, т. е. 9 лѣтъ тому назадъ, русло Илэка существовало и содержало много соленыхъ лужъ.

«Это извѣстіе имѣетъ громадный интересъ. Выше я пытался объяснить, что 5 озеръ отъ Чивелликъ-кёля до Арка-кёля представляютъ остатки одного большого озера, и что эти остатки еще и до сихъ поръ передвигаются сыпучимъ пескомъ къ западу. Прежде, когда здѣсь простиралось большое озеро Лобъ-норъ (см. китайскую карту, изданную D-r G. Wegener въ *Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde* 1893, Tafel 2)<sup>1)</sup>, Таримъ, или по крайней мѣрѣ наибольшая часть его, долженъ былъ впадать въ этотъ Лобъ-норъ. Конче-дарья, какъ то показано на помянутой картѣ, соединялась тогда прямо, т. е. безъ посредства какихъ либо озеръ, съ большимъ Таримомъ, который имѣлъ, безъ сомнѣнія, до мѣста отхожденія обѣихъ Кокъ-ала-дарья то же русло, что теперь. Но съ этого мѣста стремились массы воды почти прямо къ востоку и притомъ черезъ одну или и черезъ обѣ Кокъ-ала-дарья, чтобы затѣмъ влиться въ озеро черезъ нынѣшній Кунчикинъ-Таримъ. Если мы признаемъ, а къ этому мы вынуждены фактами, что Кокъ-ала и Кунчикинъ-Таримъ еще и теперь представляютъ направленіе теченія древняго Тарима, и что цѣль озеръ есть наиболѣе западная часть озера, другія части котораго погребены въ песокъ, то намъ останется только провести сильнѣй на современной картѣ основныя линіи этихъ гидрографическихъ отношеній, чтобы по-

<sup>1)</sup> См. приложенную къ настоящей статьѣ копію этой карты.



лучить почти полную картину, даваемую намъ китайскими картами.

Но большая рѣка несла много ила, который все болѣе и болѣе поднималъ ея постель, а равно и дно озера, причемъ наносимый съ востока песокъ стремился еще уничтожить озеро. Тогда рѣка нашла, немного западнѣе, мѣста, уровень которыхъ былъ, быть можетъ, только нѣсколькими дециметрами ниже, и тогда на мѣстѣ, гдѣ начинается верхняя или нижняя Кокъ-ала-дарья, образовался каналъ, который долженъ былъ быть сначала очень маленькимъ, но потомъ съ годами все больше углублялся, пока въ концѣ концовъ вся масса воды не влилась въ новое русло. Обѣ же Кокъ-ала-дарьи остались на своемъ мѣстѣ и соответственно небольшое количество воды, которое все еще текло по ихъ двойномъ руслу, соединилось съ Конче-дарьей и направилась прямо къ Айрылгану.

«Новый нижній Таримъ стремился такимъ же образомъ поднять свое дно иломъ, пока, наконецъ, 9 лѣтъ тому назадъ, не очутился въ руслѣ, одинаковомъ по высотѣ съ нижней частью стараго русла, и тогда, хотя сравнительно малая часть воды, перешла въ оставшіеся еще водоемы прежняго Лобъ-нора, гдѣ я ее теперь и нашелъ.

«Когда Пржевальскій въ 1877 г. посѣтилъ въ первый разъ и первымъ изъ европейцевъ новаго времени страну Лобъ, а также и во время послѣднихъ его путешествій за 1884—1885 гг., ни восточный рукавъ рѣки, ни отрывочныя озера не должны были, слѣдовательно, существовать, и онъ былъ правъ, можно сказать, случайно, въ своемъ утвержденіи, что къ востоку не течетъ никакой воды. Путешествуя по большой дорогѣ, онъ, конечно, не могъ догадываться, что именно тамъ, на востокѣ, находятся старое русло Илэкъ, усыянное соляными лужами, и водоемы озеръ, тогда, безъ сомнѣнія, сухіе».

Вскорѣ послѣ того какъ Арка-куль остался позади, г. Свенъ Гединъ продолжалъ свои изслѣдованія низовьевъ Тарима, спускаясь по Илэку и образуемымъ имъ озерамъ въ челнокѣ, на которомъ проѣхалъ и до крайняго восточнаго конца—Кара-Кошуна. Лобъ-норъ Пржевальскаго сравнительно съ тѣмъ, какъ находили его предшественники г. Свенъ-Гедина, оказался еще болѣе уменьшившимся въ своемъ объемѣ.

«Мы приходимъ, заключаетъ свое описаніе г. Свенъ Гединъ, къ слѣдующему выводу: со времени Пржевальскаго, т. е. за по-

слѣдніе 12 лѣтъ, южный озерный бассейнъ уменьшился, сѣверный увеличился; 12 лѣтъ тому назадъ сѣверная озерная цѣпь вообще не существовала — она образовалась 9 лѣтъ тому назадъ. Тогда вся масса воды направлялась къ южнымъ водоемамъ, и Пржевальскій нашелъ здѣсь два большихъ озера Кара-буранъ и Кара-курчинъ; они теперь почти исчезли, а вмѣсто нихъ возникла сѣверная цѣпь озеръ. Законъ оказывается таковъ: отрывки старого Лобъ-нора и новый Лобъ-норъ стоятъ другъ къ другу въ перемѣнномъ отношеніи: когда одинъ увеличивается — другой уменьшается.

«Итакъ, то, что въ прежнее время сѣвернѣе нынѣшняго Лобъ-нора существовало озеро, доказывается, говоритъ г. Свенъ Гединъ, слѣдующими фактами:

1. Китайскіе топографы, достовѣрности показаній которыхъ я выполнѣ довѣряю на основаніи собственнаго опыта, означили на своихъ картахъ около  $40\frac{1}{2}^{\circ}$  широты большое озеро, которое вытянуто отъ запада къ востоку.

2. Въ этой широтѣ я встрѣтилъ вытянувшуюся съ сѣвера на югъ цѣпь озеръ, которая немного меньше южнаго новаго Лобъ-нора. Эти озера должны быть остаткомъ стараго, большаго, дальше къ Востоку лежавшаго озера, это должно быть такъ,

а) потому что песокъ всего выше непосредственно у восточнаго ихъ берега, а по направленію къ Курукъ-тагу становится ниже,

б) потому что поясъ соленыхъ лагунъ идетъ вдоль восточнаго берега,

в) потому что на восточномъ берегу лѣсъ растетъ, а дальше къ востоку въ пустынѣ встрѣчается мертвый лѣсъ,

г) потому что на востокѣ далеко распространяется соленая почва съ мертвымъ камышемъ.

е) Потому что на берегу дюны превращаются въ неподвижные тамарисковые бугры, и такіе старые бугры стоятъ въ пустынѣ далѣе къ востоку.

3. Нынѣшніе обитатели Лобъ-нора знаютъ по преданію, что ихъ дѣды жили на озерѣ, расположенномъ сѣвернѣе нынѣшняго Лобъ-нора.

То, что южный бассейнъ есть новое образованіе, доказывается слѣдующими фактами:

1. Вода солонa только въ изолированныхъ береговыхъ лагунахъ, иначе прѣсная.

2. Лѣсъ не имѣлъ еще достаточно времени, чтобъ здѣсь распространиться.

3. На старыхъ китайскихъ картахъ здѣсь находятся только два маленькія озера, къ которымъ не идетъ никакого рукава Тарима.

4. Марко Поло, посѣтившій городъ Лобъ, не упоминаетъ ни о какомъ озерѣ.

«Прибавлю къ этому, что за послѣднія 12 лѣтъ южное озеро показываетъ наклонность къ исчезновенію, сѣверное, обратно, стремится снова ожить. Быть можетъ, въ недалекомъ будущемъ озеро снова вернется къ сѣверу».

Таковы факты, касающіеся занимающаго насъ вопроса, а равно и возраженія барона Рихтгофена и г. Свенъ Гедина противъ гипотезы Пржевальскаго, что открытое имъ озеро Кара-кошунъ-куль есть историческій Лобъ-норъ.

Мы привели свидѣтельства всѣхъ посѣщавшихъ Лобъ-норъ очевидцевъ и сдѣланныя Пржевальскому возраженія нарочно для того, чтобы безпристрастный читатель могъ составить себѣ ясное представленіе о современномъ каждому изъ очевидцевъ состояніи Лобъ-нора и низовьевъ Тарима, могъ бы рѣшить не прибѣгая къ источникамъ, не у всякаго имѣющимся подъ рукою, насколько намъ удалось послѣдующими объясненіями разрѣшить, кто же изъ двухъ — Пржевальскій или Рихтгофенъ <sup>1)</sup> — правъ, приурочивая каждый по своему историческій Лобъ-норъ къ тому или другому пункту центрально-азиатской пустыни.

Обратимся къ разбору возраженій барона Рихтгофена.

Кара-кошунъ-куль не есть историческій Лобъ-норъ, говоритъ баронъ Рихтгофенъ, потому что это озеро прѣсное, тогда какъ историческій Лобъ-норъ — озеро соленое.

Кара-кошунъ-куль дѣйствительно заключаетъ въ себѣ прѣсную воду, но, замѣтимъ мы, тамъ только, гдѣ въ немъ проходитъ струя Тарима — Яркендъ-дарьи. По окраинамъ же озера, въ тихихъ заводяхъ, всюду, словомъ, тамъ гдѣ вода застаивается — вода солоноватая, а болѣе къ востоку соленая, даже горько-со-

<sup>1)</sup> Г. Свенъ Гединъ, раздѣляя воззрѣнія знаменитаго своего учителя, барона Рихтгофена, лишь развиваетъ его возраженія Пржевальскому и старается, какъ мы видѣли выше, подкрѣпить эти возраженія новыми доводами. Поэтому мы, кажется, въ правѣ говорить здѣсь о спорѣ только двухъ — Рихтгофена и Пржевальскаго. Гипотезу г. Свенъ Гедина мы рассмотримъ отдѣльно ниже.

леная. На это указывают и Пржевальскій, и Пѣвцовъ, и принцъ Орлеанскій, и Свенъ Гединъ; то же могу подтвердить и я: чѣмъ дальше отъ мѣста впаденія Яркендъ-дарьи въ Кара-кошунъ-куль, тѣмъ солонѣе вода и наконецъ даже верблюды отказываются ее пить. Осыхающее дно озера пропитано солью, солончаки окружаютъ его на далекое разстояніе. Все это согласуется и съ данными исторіи и съ требованіями теоріи. Слѣдовательно, съ этой стороны нѣтъ препятствій считать Кара-кошунъ-куль историческимъ Лобъ-норомъ.

Лобъ-норъ показанъ на китайской картѣ и въ Си-юй-шуй-дао-цзи на цѣлый градусъ сѣвернѣ положенія Кара-кошунъ-куля. Да, но это ошибка, и вотъ почему.

Географическія координаты урочища Айрылганъ, близъ сліянія Конче-дарьи съ Таримомъ, опредѣлены тѣми же іезуитами Галлерштейномъ и д'Эспиней, которые опредѣлили таковыя для Корла и Карашара (см. выше). По этому опредѣленію Айрылганъ лежитъ подъ  $40^{\circ}2'$  сѣв. широты и  $87^{\circ}23'$  восточной долготы отъ Гринвича (по опредѣленію же М. В. Пѣвцова подъ  $40^{\circ}8,7'$  сѣв. широты и  $88^{\circ}20'$  вост. долготы отъ Гринвича), т. е. всего лишь на  $6,7'$  южнѣ, чѣмъ въ дѣйствительности, что несомнѣнно говоритъ въ пользу тождественности Айрылгана іезуитовъ и Айрылгана Пѣвцова. Иными словами мѣсто сліянія Конче-дарьи (Хайду-голъ китайской карты) и Тарима (Яркендъ-дарьи), находилась и во времена іезуитовъ, опредѣлившихъ его положеніе, много южнѣ того мѣста, гдѣ на китайской картѣ показанъ Лобъ-норъ. Между тѣмъ этотъ пунктъ лежитъ много сѣвернѣ современнаго устья Тарима, которое лѣтъ 90 тому назадъ находилось всего лишь на 4 версты западнѣ нынѣшняго, а лѣтъ 200 тому назадъ Яркендъ-дарья текла по руслу, именуемому нынѣ Ширга-чапканъ, начинающемуся отъ урочища того же имени, въ 25-ти верстахъ выше Чигелика, но южнѣ Айрылгана верстъ на 40. Слѣдовательно, уже во время посѣщенія вышеупомянутыми іезуитами Айрылгана, Лобъ-норъ находился на мѣстѣ Кара-кошунъ-куля. Очевидно, составитель китайской карты, которую баронъ Рихтгофенъ кладетъ въ основу своихъ возраженій, упустилъ изъ виду опредѣленное іезуитами положеніе Айрылгана.

Далѣе баронъ Рихтгофенъ говоритъ, что къ югу отъ Лобъ-нора на китайской картѣ показана лишь равнина, горы же, по мнѣнію барона Рихтгофена, соответствующія Алтынъ-тагу, показаны южнѣ озера Khas-nur.

На приложенной китайской картѣ, повторяю, той самой, которая послужила Рихтгофену, мы южнѣ Лобъ-нора видимъ надпись «Nukitu-daban»; «daban» значитъ «переваль». Слѣдовательно, въ этомъ мѣстѣ находится переваль. Ничего вѣдь такого, чего нѣтъ въ дѣйствительности, нѣтъ и на китайскихъ картахъ, утверждаетъ баронъ Рихтгофенъ. Значить между озерами Лобъ-норъ и Khas-nur лежатъ горы. И дѣйствительно, мы находимъ тому подтвержденіе въ статьѣ В. М. Успенскаго «Страна Кукэ-норъ или Цинъ-хай», составленной преимущественно по китайскимъ источникамъ и напечатанной на страницахъ 57 — 196 второго отдѣла тома шестого; записокъ И. Р. Г. О. по отдѣленію Этнографіи (Спб. 1880). На страницѣ 90 мы читаемъ «Отъ Кара-нора до Лобъ-нора ведутъ двѣ дороги — южная и сѣверная. По южной дорогѣ отъ Баянь-булакъ, полагаемаго въ 150 ли къ юго-западу отъ Ша-чжоу, идутъ къ западу 200 ли до Добугуо; потомъ къ юго-западу 150 ли до Хулусутай, снова къ западу 730 ли до Чаганъ-чолоту, 300 ли до Уланъ-тологой, далѣе до Касы-норъ, которое обходятъ по восточному берегу; идутъ къ сѣверу до мѣстности Ку-бу, и далѣе по южной подошвѣ хребта Нуциту; поворачиваютъ къ западу до Нуциту-сэцинъ и потомъ до прохода <sup>1)</sup> въ горахъ Нуциту, всего 300 слишкомъ ли. Далѣе къ западу по южному берегу Лобъ-нора доходятъ до Икэ-кашунъ, Баханъ-кашунъ и Тарима у Габанъ-акжанъ».

Нѣсколько строкъ выше мы имѣемъ указаніе на горы Нуциту, лежація между озерами Касы-норъ и Лобъ-норъ. Изъ этого ясно слѣдуетъ, что озеро Касы-норъ или Khas-ото ни въ какомъ случаѣ не можетъ быть отождествлено съ Кара-кошунъ-кулемъ, а такъ какъ Лобъ-норъ лежитъ, какъ явствуетъ изъ приведеннаго описанія и изъ карты, у сѣвернаго подножія горъ Нуциту, то Кара-кошунъ-кулъ, признанный Прже-

<sup>1)</sup> Быть можетъ, это Ташъ-дабанъ, въ 25 верстахъ къ западу отъ котораго прорѣзаетъ Алтынъ-тагъ рѣка Илбекъ-чилинь, называемая сѣвернѣ Джакханъ-сай. На китайской картѣ у Нукиту-дабанъ показана рѣка, имени которой не дается на картѣ. Можетъ быть, однако, проходъ этотъ и не Ташъ-дабанъ, а Курганъ-дабанъ, лежащій верстъ на 100 восточнѣ перваго и которымъ перешелъ Алтынъ-тагъ Пржевальскій во время четвертаго своего путешествія. Этотъ переваль удобнѣ Ташъ-дабана и, пожалуй, болѣе подходитъ къ китайскому описанію пути съ Гасъ-нора на Лобъ-норъ. Вблизи Курганъ-дабана есть тоже рѣчка — Курганъ-булакъ, верстахъ въ 15 восточнѣ перевала.

Примѣч. П. К. Козлова.



вальскимъ за Лобъ-норъ, дѣйствительно и есть историческій Лобъ-норъ.

Что же касается озера Khas-омо Рихтгофена или Khas-nur карты, то оно несомнѣнно соответствуетъ озеру Гасъ Пржевальскаго, какъ на то указалъ г. Свену Гедину на другой день послѣ доклада его въ И. Р. Географическомъ Обществѣ начальникъ Военно-Топографическаго Отдѣла Главнаго Штаба генералъ Штубендорфъ. Правда, это озеро лежитъ южнѣе, чѣмъ оно показано на китайской картѣ, а именно подъ  $38^{\circ} 7'$  сѣверной широты, тогда какъ на китайской картѣ оно показано подъ  $38^{\circ} 45'$  сѣверной широты. Положимъ, что координаты Гасъ-нора взяты нами съ карты, приложенной къ описанію четвертаго путешествія Н. М. Пржевальскаго, но пересѣченіе рѣки Уту-мурень съ дорогою, которою Пржевальскій пришелъ изъ Цайдама къ Гасу, опредѣлено Пржевальскимъ астрономически. Координаты этого пункта, имѣющагося и на китайской картѣ, по которой можно прослѣдить и весь путь Пржевальскаго изъ Цайдама къ Лобъ-нору въ 1885 году, слѣдующія: широта  $38^{\circ} 55,8'$  долгота отъ Гринвича  $93^{\circ} 13'$ , на китайской же картѣ широта  $38^{\circ} 30'$ , а долгота примѣрно  $90^{\circ} 27'$ . Сдѣлавъ соответствующія перемѣщенія рѣки Утамурени, озеръ Гасъ-нора и Лобъ-нора на китайской картѣ и поставивъ на мѣста города Корла и Шахъ-яръ, урочище Айрылганъ, т. е. мѣсто сліянія Конче-дарьи съ Яркендъ-дарьей, а также среднее теченіе Яркендъ-дарьи, мы получимъ на картѣ всю ту кривую нижняго Тарима, которая въ верхнихъ двухъ третяхъ своихъ несомнѣнно; вопреки показанію китайской карты существуетъ, какъ явствуетъ изъ мѣстныхъ преданій, приводимыхъ М. В. Пѣвцовымъ, по крайней мѣрѣ лѣтъ 200.

Такимъ образомъ падаетъ и то возраженіе барона Рихтгофена и г. Свена Гедина, которое построено на данныхъ китайской карты, а вмѣстѣ съ тѣмъ рушится вся остроумная гипотеза г. Свена Гедина, развитая имъ на страницахъ 201—205 тома 42-го (за 1896 г.) D-r Petermanns Mitteilungen подъ заглавіемъ «Ein Versuch zur Darstellung der Wanderung des Lop-Beckens in neuerer Zeit» и воспроизведенная на страницахъ цѣлаго ряда поврежденныхъ изданій русскихъ и иностранныхъ.

Что касается другого, безымяннаго озера, показаннаго на китайской картѣ лежащимъ западнѣе Khas-nur, то это—или озеро Незамерзающее (Аягъ-кумъ-куль) или, быть можетъ, Чонъ-кумъ-куль; впрочемъ, для нашихъ цѣлей отождествленіе его съ которымъ

либо изъ извѣстныхъ озеръ не имѣетъ значенія. Во всякомъ случаѣ это не Кара-буранъ (Кара-боёнъ), потому что на восточномъ краѣ этого озера показаны на китайской картѣ горы, которыхъ нѣтъ по восточную сторону Кара-бурана.

Кара-буранъ, равно какъ и впадающая въ него Черченъ-дарья, имѣющая длину верстъ въ 600, очевидно, не были извѣстны составителямъ китайской карты, какъ были неизвѣстны имъ и оазисы Черченъ и Нія.

Намъ остается разсмотрѣть доводы, приводимые г. Свеномъ Гединомъ въ пользу отождествленія открытыхъ имъ озеръ съ древнимъ Лобъ-норомъ.

Оставляя въ сторонѣ аргументы, выставляемые г. Свентъ Гединомъ на основаніи китайской карты, которою, какъ мы видѣли, нельзя въ настоящее время пользоваться для установленія географическихъ координатъ того или другого пункта, на ней означеннаго, обратимся къ освѣщенію другихъ доводовъ выставляемыхъ г. Свеномъ Гединомъ въ пользу гипотезы, что открытыя имъ озера должны быть остатками древняго Лобъ-нора.

Прежде чѣмъ, однако, это сдѣлать, считаю необходимымъ сказать нѣсколько словъ о рѣкѣ Конче-дарьѣ, такъ какъ въ ней, по моему мнѣнію, кроется разгадка явленій, наблюдавшихся г. Свеномъ Гединомъ вдоль по Илэку.

Рѣку Конче-дарью я посѣтилъ дважды въ той части ея теченія, которая лежитъ къ сѣверу отъ Тыккэлика.

Въ первый разъ то было въ октябрѣ 1890 года, когда М. В. Пѣвцовъ, въ составѣ экспедиціи котораго я тогда находился, командировалъ меня осмотрѣть рѣку Конче-дарью отъ Тыккэлика до пикета Чиглыкъ на протяженіи около 200 верстъ.

Рѣка Конче-дарья идетъ съ сѣверо-запада на юго-востокъ. До урочища Гэрелгана это общее направленіе рѣки мѣстами измѣняется, она направляется то съ запада на востокъ, то съ юго-запада къ сѣверо-востоку, пока не встрѣчаетъ на пути болѣе возвышенной и покатой отъ хребта Курукъ-тага равнины, которая и заставляетъ ее измѣнить направленіе теченія на юго-восточное. Конче-Дарья несетъ свои прѣсныя воды, подобно Тариму, въ извилистомъ корытообразномъ руслѣ. Ширина ея отъ 12 до 15 сажень, и въ рѣдкихъ мѣстахъ до 20. Глубина у самаго берега вообще немногимъ меньше, чѣмъ на срединѣ рѣки, гдѣ достигаетъ 4 сажень; такова, по крайней мѣрѣ, глубина у мѣста нашей пе-

реправы на урочищѣ Турпанъ-корулъ. Теченіе довольно скорое. Рыбы тѣ же, что и въ Таримѣ. Берега наполовину низменны, наполовину же поднимаются до 3-хъ сажень надъ уровнемъ воды. На низменныхъ берегахъ встрѣчались озерки, служившія пристанищемъ для пролетныхъ пернатыхъ; кругомъ озеръ растутъ высокій камышъ и куча (Turpha). На возвышенномъ берегу камышъ покрываетъ только узкую полосу, а дальше отъ рѣки растутъ тополь, колючка и тамарискъ. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ, гдѣ рѣка дѣлала большія излучины, ею промыты новыя прямыя русла, а старыя, кружныя, покинуты. Подобныхъ старицъ мы встрѣчали не мало. Однѣ изъ нихъ, болѣе древнія, совершенно сухи и бесплодны, другія же, сравнительно недавнія, представляютъ болота, поросшія высокимъ тростникомъ, въ которомъ живутъ кабаны. Въ болѣе свѣжихъ старицахъ во время половодія рѣки возобновляется слабое теченіе. Кромѣ того, нами прослѣжена одна старица, посредствомъ которой въ половодіе затопляется довольно обширное низменное береговое пространство, напоминающее солончаковое болото. По спаденіи воды въ рѣкѣ притокъ ея въ болото прекращается, и временное озеро быстро высыхаетъ. Обнаженное волнистое его дно, вслѣдствіе сухости воздуха, превращается въ твердую какъ камень поверхность.

На всемъ протяженіи Конче-дарья принимаетъ только одинъ притокъ Инчике-дарью справа, но и тотъ только въ половодіе доставляетъ ей незначительное количество воды, затопляя собою на пути открытую солончаковую впадину, а въ остальное время не доходить до Конче-дарья.

Средняя ширина береговой растительной полосы по обоимъ берегамъ рѣки простирается до 10 верстъ. Болѣе всего выдѣлялся тополевыи (*Populus diversifolia* и *P. pruinosa*) лѣсъ, который вблизи рѣки высокъ и густъ, вдали же рѣдокъ, а мѣстами состоитъ изъ отдѣльныхъ купъ и мертвыхъ деревьевъ. Къ тополю примѣшивается въ небольшомъ количествѣ джида (*Eleagnus*). Остальная растительность главнымъ образомъ состоитъ изъ камыша, кендыря, солодки и астрагала. На влажныхъ мѣстахъ встрѣчаются солянки, на сухихъ солончаковыхъ обширныя площади покрыты колючками (*Halimodendron argenteum*), а на буграхъ гребеньщикъ (*Tamarix*).

На третій день пути вверхъ по рѣкѣ Конче мы увидѣли на сѣверо-востокѣ, верстахъ въ 40, хребетъ Куругъ-тагъ, но въ неясныхъ очертаніяхъ. Между нимъ и рѣкою Конче залегаетъ унылая

безжизненная равнина, сначала песчаная, далѣе солончаковая и, наконецъ, близъ подножья хребта, щебне-дресвяная. Хребетъ, какъ намъ казалось, простирается съ сѣверо-запада на юго-востокъ. На урочищѣ Гэрелганъ, гдѣ рѣка дѣлаетъ крутой поворотъ, хребетъ Курукъ-тагъ находился отъ насъ только въ 10 верстахъ и отъ него простирались въ рѣку сухія русла.

Вторично я былъ на Конче-дарьѣ, притомъ дважды, въ ноябрѣ и въ декабрѣ 1893 года во время экскурсіи изъ Люкчюна черезъ Лобъ-норъ и вдоль южнаго его края путемъ Марко Поло въ Са-чжоу на соединеніе съ начальникомъ экспедиціи В. И. Роборовскимъ, шедшимъ изъ Люкчюна болѣе сѣвернымъ путемъ черезъ Хами.

Разставшись съ своимъ товарищемъ 15-го ноября 1893 г. въ Люкч-чюнѣ, я съ двумя казаками-спутниками и мѣстнымъ туземцемъ въ качествѣ проводника, направился порядочнымъ караваномъ <sup>1)</sup> по Турфанской дорогѣ въ оазисъ Кызыль-Сыныръ. Здѣсь я устроилъ складъ, и на-легкѣ, съ однимъ казакомъ и опытнымъ проводникомъ, направился сперва на юго-востокъ въ сторону Са-чжоу по слѣдамъ мѣстами прекрасно сохранившейся древней дороги въ Дунъ-хуанъ (Са-чжоу).

На седьмой день движенія пустыннымъ предгорьемъ Курукъ-тага, мы достигли ключа Алтынь-булакъ. Отъ этого самаго дальняго, согласно намѣченной программѣ, восточнаго пункта мы уклонились къ югу, и первое время двигались сухимъ каменистымъ русломъ помянутаго булака. Мѣстность замѣтно понижалась. Выпавшій ночью снѣжокъ осадилъ пыль, отчего горизонтъ былъ открытымъ на порядочное пространство. Впереди къ югу, по мѣрѣ нашего движенія, все больше и больше замѣчались въ глубоко лежащей Таримской котловинѣ разбросанные сѣровато-желтые высокіе и низкіе, длинные и короткіе обрывы, которые сопровождаютъ, какъ мнѣ и раньше говорилъ обитатель Кызыль-Сыныра, — Ахмедъ-Палганъ, — древнее ложе Конче-дарьи — нынѣ Кумъ-дарью, т. е. песчаную рѣку.

Кумъ-дарья — этотъ памятникъ рѣки — имѣетъ направленіе согласное съ хребтомъ Курукъ-тагомъ, т. е. съ запада-сѣверо-запада на востокъ-юго-востокъ. Мѣстами русло засыпано крупно зернистымъ пескомъ, мѣстами же оно совершенно чисто и даетъ

<sup>1)</sup> Который состоялъ изъ пяти вьючныхъ верблюдовъ и четырехъ верховыхъ лошадей.

возможность опредѣленно судить о его размѣрахъ и характерѣ. Дѣйствительно, корытообразное русло въ 15—25 сажень шириною обставлено то высокими, то низкими берегами. Русло или тянулось въ линію, или описывало безконечные зигзаги; въ послѣднемъ случаѣ нерѣдко встрѣчались большія и малыя солончаковыя площади, твердыя какъ камень. Кое-гдѣ русло засыпано галькой на футъ и болѣе толщиною. Отъ сосѣднихъ горъ выпадаютъ сухія ложа.

Тамъ и сямъ по мертвой ложбинѣ валялись высохшіе тограки (Rorulus). Животной жизни нѣтъ и въ поминѣ; мы встрѣтили здѣсь лишь давніе слѣды случайно забредшаго джепрака да высохшій трупъ сарыча (Buteo). Насколько хваталъ глазъ; вооруженный биноклемъ, къ юго-юго-востоку виднѣлись одни лишь обрывы рѣчного ила, среди которыхъ кружились затѣйливые по своимъ очертаніямъ пыльные вихри. Рядъ такихъ же руселъ, послѣдовательно отступавшихъ къ югу, пересекалъ и мой проводникъ южнѣ ключа Ярданъ-булака на пути своемъ изъ оазиса Кызылъ-Сыныра на Конче-дарью; холмовъ же сыпучаго песку онъ на томъ пути не видалъ, какъ не видалъ ихъ и я съ того мѣста, гдѣ вышелъ на Кумъ-дарью.

Вторично пересекъ я древнее русло Конче-дарьи на пути съ урочища Эмпень <sup>1)</sup> до Турпанъ-корула <sup>2)</sup>, идя изъ Кызылъ-Сыныра со всѣмъ своимъ караваномъ на Лобъ-норъ. Тутъ еще нагляднѣе выражены стадіи отступленія и вообще характеръ мертвой ложбины Конче-дарьи.

Въ Эмпенѣ сохранилась старица (илэкъ), существованіе которой поддерживается, по словамъ туземцевъ, въ лѣтнее время водою руселъ, спускающихся съ Курукъ-тага, но, кажется, главнымъ образомъ находящимися неподалеку родниками. Въ этомъ урочищѣ, по берегамъ уцѣлѣвшаго отъ древнихъ временъ озеровиднаго рукава рѣки, оказалась такая же прибрежная растительность, какъ и при Турпанъ-корулѣ.

Оставивъ растительную полосу Эмпеня, мы вступили на мертвое ложе, выразившееся вначалѣ широкимъ солончакомъ, затѣмъ слѣдомъ постепенно отступавшаго къ югу корытообразнаго русла. По многочисленнымъ извилинамъ послѣдняго разбросаны сухіе остовы тограковъ; многіе изъ нихъ еще продолжаютъ стоять,

<sup>1)</sup> Вблизи, къ сѣверо-западу, находятся развалины стариннаго города.

<sup>2)</sup> Расстояніе около 30 верстъ.



будучи наполовину занесены пескомъ. Песокъ же заполняетъ собою мертвую ложбину, достигая наибольшей мощности въ донахъ по сосѣдству съ живой полосой прибрежной растительности. На своемъ пути мы пересѣкли песчаные барханы, вдавшіеся къ сѣверо-западу не широкимъ (до 10-ти верстъ) короткимъ клиномъ, тогда какъ къ востоку-юго-востоку пески уходили насколько глазъ хватать.

Итакъ Конче-дарья текла нѣкогда въ иномъ, болѣе восточномъ, направленіи, чѣмъ теперь. Съ теченіемъ времени ложе рѣки все болѣе склонялось къ югу. О томъ свидѣлствуютъ остатки древнихъ руслъ къ югу отъ Кумъ-дарьи — между нею и современной Конче-дарьей. Наконецъ, повернувшись на  $40^{\circ}$ — $45^{\circ}$  отъ первоначальнаго направленія, Конче-дарья легла въ то русло, которымъ она течетъ до Айрылгана, гдѣ сливается съ Таримомъ. Во всякомъ случаѣ Конче-дарья неизмѣнно направлялась и въ то отдаленное время, какъ направляется и теперь, въ сторону болѣе низкой части орошаемой ею пустыни—въ озеро Лобъ-норъ.

Было время, когда Лобъ-норъ былъ безъ сомнѣнія больше, простирался гораздо далѣе къ сѣверу; западный край его лежалъ по линіи Уртэнь—Абдалы—Айрылганъ, какъ то свидѣлствуютъ единственные во всей Кашгаріи сохраняющіеся древнія дюны (см. выше выписки изъ труда К. И. Богдановича); южный же край Лобъ-нора занималъ примѣрно то же положеніе какъ и нынѣ, и вдоль него пролегла та же древняя дорога съ Лобъ-нора къ Са-чжоу, по которой 600 лѣтъ ранѣе меня прошелъ Марко Поло.

Въ своей верхней части странствованія, отъ Гэрелгана до Турпанъ-корула, исключая второстепенныхъ старицъ (илэковъ), Конче-дарья имѣетъ одно живое русло. Въ болотахъ же, примыкающихъ къ Тыккэлику, въ этомъ передаточномъ резервуарѣ происходитъ первое перемѣщеніе водъ изъ Конче въ Таримъ, къ его восточному протоку Кунчикашъ-тариму, соединяющемуся съ Яркендъ-таримомъ у Айрылгана и который поэтому вполне справедливо называли Прижевальскому Конче-дарьей. По изысканіямъ, произведеннымъ г. Свеномъ Гединомъ весною, оказывается, что двѣ трети всего количества воды Конче-дарьи вливается каскадами въ Кокъ-ала, и только одна треть продолжаетъ двигаться въ прежнемъ направленіи по глубокому ложу, круто склоняясь въ нижней своей половинѣ къ югу. Отъ этой замѣчательно длинной старицы—

Илэка — отходить сравнительно небольшая вѣтвь къ Кунчикашъ-тариму выше Айрылгана, и еще меньшая, пониже Айрылгана, — къ Яркендъ-тариму. Такова, представляется мнѣ, въ общихъ чертахъ схема Конче-дарьи до образованія новыхъ, открытыхъ г. Свеномъ Гединомъ озеръ.

Уровень воды въ Конче-дарьѣ былъ тогда нѣсколько выше уровня воды въ Таримѣ, какъ это мы видимъ и теперь вблизи Тыккэлика, гдѣ Конче-дарья образуетъ при впаденіи въ Кокъ-ала каскады. Нѣсколько же (9 — 15) лѣтъ тому назадъ, воды Конче-дарьи, поступая къ западу, приближаясь, такъ сказать, къ Тариму, снизились почти до общаго съ нимъ уровня. Въ это время какъ разъ въ серединѣ Кунчикашъ-тарима, гдѣ такъ относительно невысоки и непрочно берега, по словамъ туземцевъ случилась брешь — вода полилась обратно къ Илэку, затопила песчано-солончаковую котловину Чивелликъ, оживила и погибавшую озеровидную долину Илэка, которую туземцы стали именовать, Авуллю-куль, Кара-куль, Соготъ (Арка-куль) и проч. Значительная часть воды снова возвращается по ближайшей старицѣ въ Яркендъ-таримъ, а очень незначительное количество ея проносятся далѣе по южной, удаленной части старицы, гдѣ уже большая половина лагунъ была погибшей. Такое ненормальное уклоненіе къ востоку я считаю временнымъ: песокъ и вѣтеръ — дѣйствуя рука объ руку, не преминутъ поднять постель рѣки, а тѣмъ самымъ дадутъ водѣ ея надлежащее направленіе къ западу. Тогда вновь настанетъ неизбѣжная гибель озеровидной старицы, которая попрежнему будетъ уничтожаться поступательно отъ юга къ сѣверу, а пока это не случится Кара-кошунъ-куль — истый Лобъ-норъ — будетъ все болѣе и болѣе сокращаться. Многочисленные водныя артеріи сольются съ главной, Чонъ-таримомъ, хотя, конечно, до этого времени могутъ случаться небольшія колебанія.

Болѣе серьезныя измѣненія послѣдуютъ въ будущемъ, когда Таримъ вплоть до меридіана Курля сольется съ Конче-дарьей и въ своемъ низовьи снова побѣжитъ ложемъ Кетэкъ-тарима, современный же бассейнъ Лобъ-нора перемѣстится также къ юго-западу, образуетъ нѣчто общее съ нынѣшнимъ Кара-бураномъ, разрастется и къ сѣверу и къ востоку, но едва ли когда покинетъ ту солончаковую впадину, которая издревле покоила воды Лобъ-нора и носить это историческое названіе.

Берега Конче-дарьи и въ ту эпоху, когда она текла еще по

древнѣйшему своему руслу — по Кумъ-дарѣ — имѣли тотъ же характеръ, какой нашелъ я между Тыккэликомъ и Гэрелганомъ, а г. Свентъ-Гединъ вдоль Илэка и образуемыхъ имъ разливовъ — озеръ. Возвышенная часть берега ближе къ урѣзу воды занята галы тогракомъ, низины — камышемъ; а подальше отъ рѣки росли тамариски, которые своими длинными корнями способны извлекать потребную имъ влагу съ глубины 20—25 футовъ<sup>1)</sup>. По мѣрѣ того, какъ рѣка уклонялась отъ первоначальнаго своего направленія, перемѣщалась слѣдомъ и растительность, ее сопровождавшая, а такъ какъ рѣка отступала къ западу, то естественно, что на восточной ея сторонѣ растительность была старше и въ этой только сторонѣ можетъ существовать «кэ-текъ» и преимущественно образовываться «доны» — возвышенные бугры — наморильные курганы тополей и тамарисковъ.

Въ пескахъ засыпанные тополи значительно ниже, коряже и достигаютъ 5—6 футовъ толщины; обремененные толстыми и тяжелыми сучьями, они часто разрываются и разстилаются по землѣ, обнаруживая рѣзкую свиловатость коры и древесины. Господствующіе вѣтры значительно наклоняютъ деревья въ сторону своего движенія. Обильно опадающіе листья, кора и сучья, заносимые пескомъ и пылью, постепенно поднимаютъ почву подъ деревьями и образуютъ значительные холмы, изъ которыхъ выдаются лишь верхнія вѣтви заживо погребенныхъ деревьевъ. Преобладающіе вѣтры, нанося на эти холмы минеральныя частицы и органическую пыль, способствуютъ ихъ росту и погребенію деревьевъ. Тѣ же вѣтры, дѣйствуя съ наибольшею силою въ промежуткахъ между холмами, выдуваютъ въ нихъ почву. Такимъ образомъ, отъ двоякаго дѣйствія воздушныхъ токовъ, приращающихъ холмы и въ то же время понижающихъ уровень почвы въ промежуткахъ между ними, относительная высота этихъ холмовъ постепенно увеличивается и погребаемыя ими деревья гибнутъ совершенно.

Доны, создаваемые тамарисковыми кустами, достигаютъ такой же значительной высоты; съ прекращеніемъ влаги, доны погибаютъ: потерявъ листовую шапку, ихъ вѣнчавшую, они не могутъ долѣе противиться разрушительному дѣйствию вѣтровъ, ко-

<sup>1)</sup> По этому и Свентъ-Гединъ послѣ своего крушенія въ песчаной пустынѣ, къ востоку отъ Хотанъ-дарьи, первымъ изъ растительности встрѣтить живой кустъ тамариска, побѣгами котораго онъ заглушалъ свою крайнюю жажду; но до рѣки все еще было довольно далеко.

торые начинают постепенно выдувать и уносить песчано-илистые частицы для образования новых холмов по прежнему въ ближайшее сосѣдство долины рѣки. Отъ дона остается лишь низкій столбъ первобытной почвы съ плоскою поверхностью, на которой лежитъ куча обдутыхъ сучьевъ и корни мертваго куста.

Менѣе видное вліяніе въ данномъ случаѣ оказываютъ камыши, которые, покрывая собою солончаковыя низменности долинъ<sup>1)</sup>, отъ времени уничтожаются окончательно, оставляя почти навсегда оголенные площади, по которымъ быстро скользятъ пески, задерживаемый только стоящею поодаль кустарною и древесною растительностью. Особенно богаты солью и сравнительно обширныя мертвыя лагуны могутъ служить намъ миниатюрнымъ примѣромъ въ изученіи главнаго водоема озера Лобъ-нора. На послѣднемъ, какъ и въ разбираемомъ нами случаѣ, еще труднѣе остановиться быстро несущимся песчинкамъ; характерныя солончаки, залегавшіе по дну всего древняго водоема, мѣстами отвердѣвшіе какъ горныя породы и стоящіе уродливыми волнами, а мѣстами плоскіе, влажные, пресыщенные горько-соленымъ растворомъ, не могутъ дать мѣсто образованію растительности въ видѣ дерева—тограка; на большей части обширныхъ солончаковъ Лобъ-нора, она можетъ зародиться только въ мѣстахъ богато опрѣсненныхъ водой, да и то вначалѣ проявляется лишь травянистыми и кустарными формами.

Подчеркнемъ еще разъ слѣдующее:

Рѣка Конче-дарья отъ временъ значительно отдаленныхъ до нашихъ дней перемѣстилась на большое пространство. Точкою условнаго постоянства русла можно считать урочище Гѣрелганъ, тогда какъ южную оконечность, или точку наибольшаго отклоненія—поясъ дельты, проходящій приблизительно на всемъ своемъ перемѣщеніи отъ востока къ западу у сѣверной окраины обширныхъ солончаковъ Лобъ-нора до слиянія съ Таримомъ. Въ болѣе поздній періодъ Конче-дарья въ большей степени оказывала колебаніе на нижній Таримъ; и всякій разъ водныя возмущенія происходили при новомъ, болѣе рѣзко выраженномъ теченіи водъ по западной вѣтви, въ ущербъ погибавшей восточной (Илѣка). Всегда за постепенно отступавшей влагой странствовала и растительная жизнь, выражавшаяся во всѣхъ формахъ Таримской флоры, а за

<sup>1)</sup> Гдѣ дольше всего сохраняется влага, по исчезновеніи которой остается издалика замѣтный блестяще-бѣловатый поясъ соли.

этой послѣдней надвигались, какъ и теперь продолжаютъ надвигаться, сыпучіе пески, отвоеывая для пустыни все большее пространство и устилая свой путь мертвыми остовами погибшихъ береговыхъ полось. Болѣе возвышенные доны сосредоточиваются на границѣ жизни и смерти, а затѣмъ остаются у лѣсовъ тограка и тамариска до ихъ окончательной гибели. На влажныхъ, иногда довольно широкихъ пространствахъ кое-гдѣ видны солончаки и очень незначительные участки признаковъ камышей.

Изъ сего слѣдуетъ, что наблюденные г. Свенъ Гединомъ факты объясняются иначе: мертвую страну къ востоку отъ открытыхъ имъ озеръ образовалъ не Лобъ-норъ, отстоящій на градусъ южнѣе, а рѣка Конче-даръ въ своемъ непрерывномъ стремленіи къ западу, озеровидная же мѣстами старица Илэкъ и сопровождающій ее вдоль восточнаго ея берега «поясъ соляныхъ лагунъ» и болотъ представляютъ жалкіе остатки водъ опять-таки не Лобъ-нора, а ушедшей странницы рѣки.

Этими данными и объясненіями опровергается второй пунктъ доказательствъ, приводимыхъ г. Свеномъ Гединомъ въ пользу его гипотезы о существованіи когда-то другого Лобъ-нора.

Съ третьимъ пунктомъ возраженій г. Свена Гедина я согласенъ: о томъ, что дѣды современныхъ лобнорцевъ жили у озера, лежавшаго сѣвернѣе Лобъ-нора, а именно у озера Уччу-куль сообщилъ еще М. В. Пѣвцовъ.

Почему Марко Поло не упоминаетъ объ озерѣ Лобъ-норѣ, оставляю рѣшить болѣе компетентнымъ лицамъ.

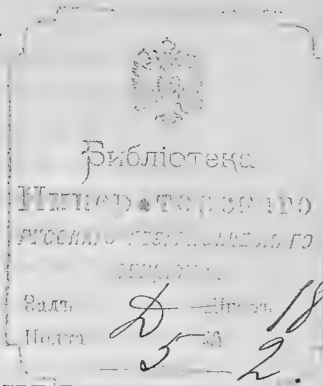
Единственный же выводъ, — который я могу сдѣлать изъ всего предыдущаго изложенія тотъ, что Кара-кошунъ-куль есть не только Лобъ-норъ незабвеннаго моего учителя Н. М. Пржевальскаго, но и древній, историческій, настоящій Лобъ-норъ китайскихъ географовъ; таковымъ за послѣднее тысячелѣтіе онъ былъ, и таковымъ пребудетъ, пока «рѣка времени» въ своемъ стремленіи не смоетъ и его съ лица земли.

15 ноября 1897 г.

П. Козловъ.



987



## МАНДЖУРСКАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ

1896 года.

*Д. ил. В. Л. Комарова.*

(Въ послѣднее время принято наименованіе «Маньчжурія», но произношеніе коренныхъ обитателей этой страны не оставляетъ никакого сомнѣнія въ вѣрности болѣе старой транскрипціи имени «Манджурія».)

### I.

#### Планъ работъ и экскурсій въ Южно-Уссурийскомъ краѣ.

Въ составъ экспедиціи входили: горный инженеръ Э. Э. Анертъ, какъ геологъ, и я, какъ ботаникъ. Работали мы каждый вполне самостоятельно, имѣя только одного общаго переводчика, которымъ пользовались попеременно. Согласно первоначальному плану путешествія мы должны были выйти 15 Апрѣля изъ Благовѣщенска на Айгунъ, Мергенъ, Цициваръ, Бодунъ и Гиринъ, слѣдуя по наиболѣе крупной изъ дислокаціонныхъ долинъ Манджуріи, разсматриваемой также какъ сбросовая терраса. Къ первому Августа предполагалось достигъ Хунъ-Чуна и Посыета и, сдавъ собранныя коллекціи, закончить экспедицію маршрутомъ на Нингуту, Санъ-Синъ и Турій-Рогъ, гдѣ мы вступали уже въ предѣлы Южно-Уссурийскаго края.

Такой планъ позволялъ въ первое же лѣто охватить всю среднюю Манджурію и намѣтить схему болѣе детальнаго изслѣдованія для 1897 года. Но, по обстоятельствамъ отъ насъ не зависившимъ, этотъ маршрутъ пришлось существенно измѣнить въ самую послѣднюю минуту, сокративъ его болѣе чѣмъ на поло-

вину для одной партіи и замѣнивъ часть сухопутнаго маршрута рѣчнымъ для другой.

12 Мая прибыли мы въ Никольское и принялись за организацію каравана. Дѣло это оказалось довольно сложнымъ, такъ какъ въ Южно-Уссурийскомъ краѣ купить лошадей можно только случайно; вьючной перевозки нѣтъ и всѣ принадлежности ей приходится готовить самимъ. Къ счастью командированные въ наше распоряженіе солдаты оказались недурными мастерами и всѣ сработанные ими предметы прослужили лѣто вполне исправно.

24 Мая караванъ нашъ оставилъ Никольское, Э. Э. Анертъ съ двумя легкими вьюками, двумя солдатами и помощникомъ своимъ Ревякинымъ выѣхалъ первымъ. Предполагалось, что онъ пройдетъ на поселокъ Фадѣевскій, поднимется къ сѣверу по текущему въ русскихъ предѣлахъ притоку Бадао-хезы (притока Суйфуна), перевалить въ систему рѣки Мо и оттуда пройдетъ къ урочищу Атамановскому и озеру Ханка; или, если такой маршрутъ окажется мало интереснымъ, прямо вернется на Никольское, пройдя Суйфуно-Ханкайскій водораздѣлъ.

25 Мая я ночевалъ у Синеловскихъ высотъ, гдѣ основной гранитный кряжъ подходитъ къ рѣкѣ крутымъ обрывомъ, заросшимъ небольшими деревцами абрикоса и *Securinega*. По обѣ его стороны долина Суйфуна расширяется и покрыта зеленѣющими полями, то упирающимися въ невысокія, округлыя дѣпи на сѣверо-востокъ, то, какъ у русскаго села Покровки, уходящими изъ глазъ.

Здѣсь сѣверная граница корейскихъ поселеній, столь многочисленныхъ южнѣе въ Посѣтскомъ участкѣ и достигшихъ уже извѣстнаго благосостоянія. Большая корейская деревня Синельникова пріютилась у подножія высотъ, на которыхъ еще уцѣлѣла группа сосенъ.

Большая часть склоновъ Синеловскаго кряжа какъ-бы выбрита; такъ какъ корейцы, собирая на топливо хворостъ, жнутъ серпами молодые побѣги дуба, разнолиснаго орѣшника и *Lespedeza bicolor* и оставляютъ ихъ затѣмъ сохнуть на мѣстѣ въ вязанкахъ, повторяя эту операцію изъ года въ годъ.

26-го мы перешли Суйфунъ у поселка Константиновскаго, среди роскошной береговой заросли изъ красиваго мелколистнаго вяза—любимаго дерева манджуро-китайцевъ, среди тополей, бархата и жимолости Маака, густо усыпанной бѣлыми цвѣтами. Казаки Константиновки устроили черезъ рѣку паромъ и взимаютъ за перевозъ плату

съ торговыхъ грузовъ. По ихъ словамъ, поздней осенью, когда торговое движеніе между Манджуріей и Никольскимъ болѣе оживлено, черезъ перевозъ ежедневно проходитъ по нѣскольку сотъ (около 600) груженыхъ телѣгъ. Манджурскія телѣги двуколесныя съ вертящимися осями, на которыя глухо насажены массивныя колеса съ массою гвоздей и желѣзныхъ оковокъ, вмѣщаютъ опѣ отъ 60 до 100 и болѣе пудовъ груза и запряжены 5—13 лошадьми, расположенными по три въ рядъ. Вожжей нѣтъ, управляютъ голосомъ и кнутомъ. Такъ какъ вся тяжесть груза при такомъ устройствѣ телѣги давить на одну ось, то колеса оставляютъ столь глубокія колеи въ глинистомъ грунтѣ манджурскихъ дорогъ, что часто дѣлаютъ ихъ непроѣздными для повозокъ болѣе легкой конструкціи.

Переваливъ еще кряжъ праваго берега Суйфуна, упирающійся въ рѣку въ вершинѣ Фадѣевского кривуна, мы понемногу спустились въ долину средняго Суйфуна, то текущаго многими рукавами, то снова сливающегося въ одно русло. Ближайшая часть этой долины занята усадьбами и пашнями казаковъ Полтавкл; далѣе устье рѣки Ушагоу, по которой идетъ русско-китайская граница, омываетъ ограды китайскихъ фермъ, примыкающихъ къ городку Санчакоу; еще дальше на югъ фермы и пашни китайскихъ переселенцевъ втягиваются въ болѣе узкое ущелье, замыкаясь гранитными массивами надвинувшихся горныхъ кряжей.

На слѣдующій день я въ свою очередь снарядился въ поѣздку по границѣ къ бывшему Старо-ушагальскому караулу, гдѣ, по рассказамъ полтавскихъ охотниковъ, сохранился еще дѣвственный лѣсъ, покрывающій водораздѣлъ рѣкъ Ушагоу, Амбаиры и Монгугая съ одной стороны и Хунчунки съ другой.

Первый день пути мы двигались по пади ручья Санчакоу, окруженной типичными столовыми горами, въ которыхъ основныя породы совершенно скрыты позднѣйшими натеками пузыристыхъ базальтовъ. Рѣчка Санчакоу часто совершенно исчезаетъ подъ землей, образуя выше такихъ мѣстъ окнища съ замкнутой береговой линіей. По верху склоновъ ея долины еще видны жидкія рошцы дуба и черной березы съ одинокими липками. Ниже деревья истреблены и склоны покрыты травяной растительностью сухихъ луговъ, мѣстами напоминающихъ степь. Пройдя 25 верстъ, мы стали у одного изъ естественныхъ бассейновъ образованныхъ рѣчкой, обрамленного купою деревьевъ, сохранившихся благодаря каменистой почвѣ.

29 Мая прошла еще 30 верстъ, переваливъ изъ пади Санчакоу въ падь Лючехезы (притокъ Шуфана, впадающаго въ Суйфунъ въ

8—10 верстах выше Никольскаго), гдѣ покрытый базальтами гранитный кряжъ достигаетъ 290 метровъ высоты, а затѣмъ изъ пади Лючехеза въ пади Ушагоу черезъ водораздѣлъ, достигающій уже 570 метровъ. Путь по пади Лючехезы, здѣсь еще ручья, идетъ сначала хорошо утоптанной тропой съ колеснымъ слѣдомъ, такъ какъ это обычная дорога китайскихъ контрабандистовъ-спиртоносовъ. Водка выкуривается въ Манджуріи преимущественно изъ высокорослаго сахарнаго проса—гаоляна<sup>1)</sup>; она извѣстна въ Манджуріи подъ китайскимъ названіемъ Шао-дзю, а на русской границѣ подъ именемъ «сули» (корейское) и «ханшина» (сѣверно-маньчжурское); отличается дешевой (отъ 3 до 10 коп. бутылка) и имѣетъ большой сбытъ среди крестьянскаго и казачьяго населенія. Она совершенно запрещена въ ввозу, такъ какъ признана вредною по причинѣ большого содержанія въ ней выспихъ спиртовъ и сложныхъ эфировъ и конфискуется казачьими разъѣздами, причемъ водка подлежитъ уничтоженію, а лошади и телѣги поступаютъ въ пользу поимщика. Нерѣдко и сама водка продается тайно конфисковавшимъ ее казакомъ и не одинъ изъ Полтавскихъ богатѣевъ сталъ на ноги благодаря ей.

По мѣрѣ движенія по Лючехезѣ лѣса становится все больше, все дальше уходили мы отъ населенныхъ районовъ и паловъ. Граниты склоновъ долины при разрушеніи даютъ дресву и песокъ, на которыхъ среди скалъ развилась чрезвычайно характерная для этой части Южно-Уссурийскаго края формація сосняковъ. Господствующимъ лѣсомъ являются, однако, дубовыя рощи, здѣсь уже вполне типичныя; кое-гдѣ онѣ вытѣснили сосняки, не переносящіе дѣйствія паловъ, которыхъ дубъ меньше боится. Въ такихъ рощахъ дуба встрѣчаются формы, свойственныя травянистому покрову сосняковъ, а въ почвѣ ихъ попадаетъ хвоя прежнихъ обитателей. Сохранившіеся нынѣ сосняки обязаны этимъ скаламъ, сдерживающимъ распространеніе огня. Съ перевала Лючехеза-Ушагоу открывается видъ на всю окрестную горную страну. На Западѣ горы тянутся, имитируя плоское нагорье, такъ какъ прорѣзывающія ихъ долины не замѣтны, а базальтовые покровы выравниваютъ неровности хребтовъ, какъ-бы срѣзанныхъ по линейкѣ. На востокѣ видны отдѣльныя вершины, но въ общемъ горы носятъ тотъ же характеръ, хотя и меньше рѣзко выраженный. На югѣ видна одна командующая вершина въ томъ же хребтѣ Лючехеза-Ушагоу. Нѣкоторое время тро-

<sup>1)</sup> Соответствующаго джугарѣ нашихъ туркестанскихъ областей.

пинка ведетъ по водораздѣлу, затѣмъ круто спускается въ долину Ушагоу, идя среди дубоваго лѣса.

Рѣка Ушагоу шириною около 5 саженъ и разбита во многихъ мѣстахъ на рукава. Острова между рукавами защищены отъ огня паловъ и покрыты роскошной дѣвственной уремой изъ тополей, ясенеи, бархата, даурской крушины, кустарниковъ и лѣсныхъ травъ. Остальная часть дна долины, ея тальвега занята роскошными лугами, среди которыхъ на лѣвомъ берегу пріютились три китайскихъ фермы. Хозяинъ одной изъ нихъ держитъ болѣе двадцати рабочихъ, имѣетъ большія запашки и мельницу. Здѣшніе китайцы не только земледѣльцы, но и охотники. Вообще пограничное населеніе находитъ въ охотѣ обезпеченный заработокъ.

Нерѣдко между казаками и китайскими звѣровщиками возникаютъ ссоры изъ за добычи. Весною 1895-го года партія изъ трехъ охотниковъ казаковъ вытащила изъ китайской западни пантача и продала его панты за высокую цѣну въ свою пользу; (пантами называются молодые рога небольшого пятнистаго оленя *Cervus Dybowskii*, весной богатые кровью и высоко цѣнимые китайскою медициною, какъ возбуждающее средство. Цѣна роговъ съ большимъ числомъ вѣтвей доходитъ до нѣсколькихъ сотъ рублей, почему охота за ними носитъ характеръ азартной игры. Пантачъ—олень съ такими рогами). Хозяева западни подкараулили похитителей у брода черезъ Ушагоу и изъ засады застрѣлили двоихъ. Ихъ могилы на пустынномъ берегу пограничной рѣки обозначены крестами съ соотвѣтствующей надписью.

На третій день мы прошли два раза вбродъ Ушагоу. Долина сильно съузилась. Мѣстами въ ея склонахъ рѣзко выступили красноватые стѣны базальтовъ съ острыми гребнями. Послѣ второй переправы пограничная тропа оставляетъ рѣку и уклоняется къ востоку по долинѣ ручья—притока Ушагоу. Ушагальскій постъ былъ сначала расположенъ въ верховьяхъ этой рѣки среди дѣвственнаго лѣса, позднѣе перенесенъ къ ея устью, а еще позднѣе совсѣмъ брошенъ и теперь отъ него не осталось никакихъ слѣдовъ; лѣсные пожары уничтожили брошенные людьми караульные дома безъ остатка.

По мѣрѣ движенія вверхъ по Ушагоу мѣстность становится все лѣсистѣе. На скалахъ небольшими группами расположились сосны; въ долинѣ, на болѣе сырыхъ мѣстахъ, роскошныя группы даурской лиственицы, красноватые стволы которой теряются основаніями въ высокой травѣ луговъ, одинокія деревья манджур-



ской пихты (*Abies holophylla*) или крупные экземпляры мелко-листаго вяза; среди дубняковъ рѣзко выделяется своими бѣлыми стволами обыкновенная береза. Въ сыромъ лиственномъ лѣсу, по склону долины, разстилался сплошной коверъ темнозеленыхъ листовыхъ щитовъ одной изъ характернѣйшихъ формъ манджурской флоры *Brachybotrys paridiformis*, среди которыхъ ютились и другіе представители лѣсной флоры. Высокія деревья орѣха (*Juglans*) были осыпаны цвѣтовыми сережками, венерины башмачки (*Cypripedium*) разцвѣли среди травъ дубоваго лѣса. Птицы и бабочки особенно многочисленны въ подобныхъ долинахъ, гдѣ лугъ и лѣсъ какъ-бы взаимно пронизываютъ другъ друга. Впервые я услышалъ здѣсь громкій призывный крикъ косули. Лѣсъ жилъ полною жизнью начинающагося лѣта.

Мы остановились на опушѣ сплошнаго лѣса, такъ какъ дальше пройти можно было только съ помощью топора, а цѣль пути уже была достигнута. Дѣйственные лѣса этого края извѣстны среди мѣстнаго русскаго населенія, подъ названіемъ кедровниковъ, по господствующей породѣ, но составъ ихъ весьма разнообразенъ, однихъ кленовъ въ Южно-Уссурійскомъ краѣ въ нихъ шесть. Только долинный лѣсъ береговъ рѣкъ (урема) и тальвеговъ исконнаго лиственный и въ широкихъ сырыхъ долинахъ занимаетъ значительныя площади; но это встрѣчается рѣдко, и такой лѣсъ въ сущности не самостоятельная формація, а часть того же дѣйственнаго лѣса, тождественная съ его опушкою и обязанная своимъ существованіемъ тому, что и кедръ и пихта большой сырости не выносятъ и оставляютъ территорію сырыхъ каменистыхъ долинокъ, прорѣзающихъ обыкновенно склоны горъ во власти бархата, ясеней, орѣха, акаціи Маака и другихъ породъ, повторяющихся и въ уремѣ, узкой полосой, сопровождающей теченіе рѣкъ въ луговыхъ областяхъ.

За то это же обстоятельство спасаетъ долинный лѣсъ отъ пожаровъ въ гораздо большей степени, чѣмъ каменистость почвы сравнительно сухой нагорный лѣсъ, слагающійся изъ хвойныхъ и палы часто совершенно уничтожаютъ послѣдній прежде, чѣмъ замѣтно отразятся на первомъ. Однако тамъ, гдѣ долины рѣкъ, идя внизъ по теченію, значительно расширяются съ лиственнымъ лѣсомъ, начинаютъ конкурировать луга, полоса его суживается въ узкую, сравнительно, полосу уремы и двумя лентами тянется у подножія хребтовъ, опоясывая хвойныя заросли ихъ склоновъ; долина, періодически затопляемая водами лѣтнаго разлива и дождей,

зарастает дугами, а хвойный лѣсъ, гдѣ нѣтъ паловъ, по прежнему одѣваетъ склоны и гребни хребтовъ темно-зелеными тонами.

Гора, замѣченная ранѣе, какъ наиболѣе высокая, послѣ восхожденія на нее дала высоту 704 метра. Она вся заросла дубовымъ лѣсомъ, въ которомъ во многихъ мѣстахъ видны слѣды пожара. Горы, видимыя съ нея, всѣ одной высоты; только на юго-юго-востокѣ и юго-юго-западѣ видно по одной вершинкѣ повыше. Одна изъ нихъ расположена у самаго перевала изъ бассейна Ушагоу въ бассейнъ Амба-бирь.

4 Юня я вернулся въ Полтавку, населеніе которой передъ тѣмъ пережило одну изъ обычныхъ на границѣ тревогъ. Ночью прибѣжали китайцы изъ Санчакоу съ просьбой защитить ихъ отъ предполагаемаго нападенія хунхузовъ (разбойниковъ). Изъ Никольскаго вызвали по телеграфу сотню казаковъ и по границѣ разослали разъѣзды. По слухамъ хунхузовъ было около 300 человѣкъ. Нападенія не послѣдовало; разбойники ушли и разсѣялись по странѣ. Ничего болѣе объ нихъ не было слышно, но въ Владивостокѣ распространились слухи объ этомъ въ преувеличенномъ видѣ, какъ не разъ бывало и прежде.

Такъ какъ нашу экспедицію считали слишкомъ слабою для самостоятельнаго движенія по Манджуріи, то разрѣшеніе перейти границу было обусловлено присоединеніемъ къ одной изъ партій топографовъ, назначенныхъ для съемокъ переходовъ черезъ хребты и большія рѣки по линіи будущей Манджурской дороги. Топографовъ все еще не было и я отправился въ Владивостокъ, желая скорѣе выяснить наше положеніе. Тамъ я засталъ и топографовъ и Анерта, уже закончившаго свою поѣздку по границѣ. Условившись съ ними, я 9 Юня вернулся въ Полтавку и занялся экскурсіями по окрестностямъ.

По лѣвому берегу Суйфуна тянется сравнительно высокій горный хребетъ, упирающійся своей южной частью въ вершину кривуна, образуемаго верхнимъ и среднимъ теченіемъ Суйфуна и перерѣзанный теченіемъ Бадаохезы. Склоны его очень круты и для желѣзной дороги переходъ его будетъ однимъ изъ наиболѣе трудныхъ пунктовъ. Особенно выдѣляется изъ общей массы хребта одна вершина надъ городкомъ Санчакоу, достигающая высоты около 860 метровъ.

Здѣсь мнѣ впервые пришлось обратить вниманіе на соотношеніе показаній барометра на нашихъ метеорологическихъ станціяхъ, расположенныхъ у морского берега съ давленіемъ внутри страны.

Колебания барометра имѣютъ въ обоихъ случаяхъ тождественный знакъ: плюсъ или минусъ. И тамъ и тутъ проходятъ одни минимумы, количественно же въ береговой полосѣ колебанія барометра, какъ кажется, значительнѣе, чѣмъ внутри страны, и при рѣзкихъ минимумахъ въ прибрежной полосѣ паденіе барометра всегда значительнѣе. Большинство минимумовъ приходится въ лѣтніе мѣсяцы на вѣтра, идущіе съ юго-юго-запада, какъ видно изъ наблюденій надъ движеніемъ дождевыхъ и кучевыхъ облаковъ.

Гора Санчакоу сложена изъ красноватаго, весьма плотнаго порфирита, при разрушеніи дающаго крупнозернистый угловатый песокъ, какъ и граниты; ниже гора облицована поясомъ сланцевъ. Ранѣе склоны ея были, повидимому, покрыты кедровниками и сосновыми рощами, отъ которыхъ теперь уцѣлѣли только немногіе представители; — ихъ мѣсто заняли дубняки.

На одномъ изъ зубцовъ сосѣдняго кряжа на камнѣ сидѣлъ медвѣдь. Комары и мошки выгнали его изъ лѣсной чащи на вѣтеръ.

Глубокія и мрачныя падп залегаютъ среди отроговъ горы съ ея западной стороны. Двѣ изъ нихъ золотоносны. Вольные золотоискатели китайцы работаютъ спокойно, пока ихъ не наберется одна-двѣ сотни. Тогда ихъ разгоняютъ войсками и золотоносныя падп пустѣютъ на короткое время, но потомъ опять оживаютъ. Болѣе широкія долины южнаго и сѣвернаго склоновъ покрыты или роскошными сырыми лугами, или пашнями и фермами китайскихъ переселенцевъ. Недалеко отъ подножія горы у Суйфуна открытъ скотопрогонный пунктъ для гуртовъ, идущихъ изъ Монголіи. Изъ опасенія заноса чумы они выдерживаютъ продолжительный карантинъ и подвергаются осмотру, для чего на заставѣ живутъ ветеринарный врачъ и фельдшеръ съ командой солдатъ. Къ сожалѣнію случающіяся при этомъ зачастую недоразумѣнія сильно осложняютъ вопросъ о пользѣ этого учрежденія и нерѣдко порождаютъ серьезныя неудобства населенію.

Здѣсь граница переходитъ Суйфунъ и идетъ по грядамъ холмовъ почти прямо на сѣверъ.

Казакъ Полтавской запахиваютъ до 20-ти десятинъ, засѣвая свои поля пшеницей, ярицей, ячменемъ, картофелемъ и овсомъ. Они постоянно переносятъ свои пашни на новыя, а болѣе выпашанные участки сдаютъ въ аренду китайцамъ, которые вводятъ въ сѣвооборотъ крупныя культуры бобовыхъ, чѣмъ и отсрочиваютъ истощеніе почвы. Арендная плата взимается пшеницей и доходитъ

до 20-ти пудовъ съ десятины, что бы ни было на ней посѣяно. Нѣкоторые сдаютъ и на менѣ выгодныхъ условіяхъ: такъ общественная земля, приписанная въ церкви, сдана всего по пяти рублей съ десятины.

## II.

### Отъ русской границы до Нингута.

17 Іюня мы наконецъ получили разрѣшеніе на переходъ границы, всѣ приготовленія были закончены, визитъ китайскому пограничному комиссару сдѣланъ и мы перешли границу.

Города Манджуріи состоятъ обыкновенно изъ базара, въ Санчакоу построеннаго очень правильно вдоль одной улицы, и присутственныхъ мѣстъ — ймыня. Въ новыхъ поселеніяхъ принята, благодаря двойственности населенія, система двоевластія: военный начальникъ — манджурскій офицеръ и гражданскій — китаецъ. Начальникъ манджуръ слѣдитъ за общею безопасностью и рѣшаетъ распри, возникающія между кореннымъ населеніемъ, китаецъ исполняетъ, главнымъ образомъ, функцію сборщика податей. Манджурскій начальникъ въ Санчакоу, благодаря важности мѣста, носить титулъ «кагау» (соотв. полковнику), упорно произносимый казаками: «калагонъ».

Изъ Санчакоу дорога переваливаетъ небольшой увалъ, упирающійся въ Суйфунъ и идетъ среди сплошь распаханной долины послѣдняго. Вездѣ шла оживленная работа пропалыванія и окупиванія. Воля съ завязанными мордами мѣрно шагали по бороздамъ, таща за собой тяжелый плугъ. На дорогѣ стояли корытца съ кормомъ, которымъ вообще чаще всего служить соломенная сѣчка, особенно отъ проса. Несмотря на близость границы, крестьяне часто бросали работу и бѣжали къ дорогѣ смотрѣть на насъ. Среди посѣвовъ преобладали проса, пшеница, бобы, сорго и макъ.

Суйфунъ переѣхали на паромѣ и на другой день поднялись на хребетъ, на переваль Ванъ-лунъ-гоу-хау. Передъ началомъ подъема отдѣляется дорога влѣво вверхъ по Суйфуну, гдѣ по словамъ китайцевъ есть еще большая деревня, далѣе тропа ведетъ

къ сліянію большого и малаго Суйфуна. Тутъ мы встрѣтились съ китайскими чиновниками, посланными для сопровожденія топографовъ въ ихъ пути. Одинъ изъ нихъ, манджуръ Койлю, хорошо говорилъ по русски, пробывъ много лѣтъ въ Илійскомъ краѣ и въ Ташкентѣ во время переговоровъ объ уступкѣ Китаю Кульджи. Такъ какъ топографы все еще были въ Полтавкѣ, то чиновники и направились туда.

Ущелье, въ которое втягивается дорога, оставивъ долину Суйфуна, узкое, съ красивой древесной растительностью. Дубъ, серебристая и обыкновенная липа, бархатъ, орѣхъ, густыя сплетенія винограда, еще цвѣтущаго въ это время, и кишмиша (*Actinidia*) образуютъ красивую чащу у самой дороги. Середина ущелья занята отвалами кварцеваго и сланцеваго гребня. Разработка золота въ этомъ ущельѣ ведется съ незапамятныхъ временъ и вся долина изрыта ямами, уже заросшими кустарниками. Теперь работы перенесены въ боковое ущелье и съ дороги не видны.

На вершинѣ хребта между сопками преобладаютъ ровные склоны и площадки, заняты травянистою флорою сыроватыхъ луговъ. Лѣсъ на нихъ вырубленъ и выжженъ и только кое-гдѣ сохранились жидкія деревья дуба и березы или гущина молодой поросли.

У перевала, который едва ли выше 580 метровъ, недавно закончены постройкой красивая кумирня и постоянный дворъ, гдѣ мы и ночевали, такъ какъ достигли перевала подъ проливнымъ дождемъ. Кумирня, построенная по общему типу окружена высокой оградой. Кромѣ храма Будды (по китайски Та-Фое) въ ней еще небольшая часовня солнцу, въ которой помѣщена только каменная доска съ надписью. Это совмѣщеніе двухъ различныхъ религій въ однѣхъ стѣнахъ особенно характерно для Манджуріи. За время пребыванія въ этой странѣ я вынесъ глубокое убѣжденіе, что единственной настоящей религіей манджуро-китайскаго ея населенія является поклоненіе душамъ усопшихъ предковъ, являющихся въ загробномъ мірѣ геніями мѣста. Дома и поля, лѣса и горы населены этими духами и ихъ вліяніе на людскія дѣла всеобъемлюще. Никакое дѣло не можетъ удался обитателю дома, геній котораго недоброжелателенъ, и если китаецъ или манджуръ придетъ къ такому рѣшенію, онъ неукоснительно выселится. Алтарь домашнимъ духамъ занимаетъ въ домѣ видное мѣсто. Религія неба — Тенъ-тзи и Буддизмъ, хотя и выражены многочисленными храмами, разсѣянными по всей странѣ и болѣе или менѣе богато



обезпеченными правительствомъ, не пользуются среди населенія вліяніемъ, и принципы, лежащіе въ основаніи этихъ вѣроученій, совершенно игнорируются, тѣмъ болѣе, что большинство священнослужителей малограмотно и общественныя богослуженія крайне рѣдки. Будда, отождествляемый перѣдко народомъ съ древнимъ героемъ Гуань-лоэ, храмы котораго не менѣе многочисленны, считается многими покровителемъ войны и военнаго сословія; настолько его истинное значеніе забыто!

Слѣдующіе четыре дня (до 22-го Іюня) я дѣлалъ въ среднемъ по 30 лн (китайская мѣра длины равная приблизительно полуверстѣ), не выходя все время изъ бассейна Суйфуна. Анертъ дѣлалъ по два перехода въ день и шелъ вдвое быстрее меня, такъ что до Нингуги я его болѣе не видѣлъ. Съ перевала мы сошли въ долину верхней Бадаохезы, спустились до поворота ея на сѣверъ, перевалили къ югу на ручей Вынь-суй-хо, потомъ перевалили на рѣку Сю-суйфунъ (сло или сіо—малый), на сорокаверстѣ единственный истокъ Суйфуна. На самомъ же дѣлѣ это потокъ, имѣющій второстепенное значеніе. Нѣсколько ниже онъ принимаетъ въ себя текущую съ запада значительную рѣчку Шахеза, истоки которой близки къ истокамъ Мурени. Главный же истокъ Суйфуна течетъ съ юга и часть его долины параллельна верхнему теченію Гайхо.

Долина Бадаохезы широка и занята лугами, заходящими и въ боковыя долины, гдѣ среди нихъ видны рощи бѣлой березы. На первыхъ семи верстахъ два брода черезъ рѣчку и четыре фермы, у четвертой—кумирня, осѣненная двумя ильмами и мѣстность называется ланга-мухту (2 ильма). Горы, обрамляющія долину, невысоки и поросли рѣдкими дубяками, вездѣ видны выходы гранитовъ и вездѣ на этихъ послѣднихъ среди дубяковъ видны прогалины съ крупнопесчаной почвой и остатками флоры сосняковъ.

Вечеромъ 19-го Іюня одна изъ лошадей моего каравана сломала ногу и ее пришлось застрѣлить. Замѣнить ее удалось черезъ нѣсколько дней на Селинхо покупкою у манджура, увлекавшагося игрою въ карты настолько, что онъ тутъ же продавалъ свое походное имущество, дабы продолжать игру. Страсть къ азартнымъ играмъ (карты, кости и домино) вообще сильно развита въ странѣ.

По рѣкѣ тянулась красивой, хотя и узкой лентой урема изъ обычныхъ деревьевъ (даурской крушины, сирени, тополей, бархата, ильма, вяза и ивняковъ). На склонахъ горъ, выходящихъ въ боковыя долины, росли густыя дубовыя рощи; въ тѣни которыхъ

вовсе не было видно цвѣтущихъ растений. Ихъ травянистый покровъ развивается позднѣе, но и тогда не богатъ формами и не оригиналенъ, такъ какъ въ него входятъ или виды опушекъ хвойнаго лѣса, или луговья травы.

Нѣсколько усадьбъ, окруженныхъ пашнями, разбросано по долинамъ. Въ верховьяхъ Вынь-суй-хо выстроена обнесенная частоколомъ казарма для военнаго караула, но она была въ это время занята частными лицами. На серединѣ теченія этой рѣчки горы подходятъ къ ней очень близко, образуя ущелье. Справа красивая форма острыхъ зубцовъ и отвѣснаго обрыва гранитныхъ скалъ, слѣва скалы переходятъ въ обширную осанъ крупныхъ обломковъ, заросшую лишаями и рѣдкими деревьями бѣлой березы, рябины и можжевельника.

Переправа черезъ Сяо-суйфунъ лежитъ по моимъ наблюденіямъ на высотѣ 325 метровъ. Нѣсколько фермъ съ небольшими запашками и военный карауль Поушаннъ расположены въ долинѣ рѣки. На горахъ всюду дубъ, въ долинахъ луговая растительность. На заболоченныхъ мѣстахъ кочковатыхъ болота дали пріютъ также растеніямъ, свойственнымъ на Амурѣ моховымъ болотамъ, но самаго *Sphagnum* здѣсь нѣтъ; его замѣняютъ или мхи изъ сем. *Нурпасеае* или, что чаще, однодольныя травы.

Перевалы Селинхо-маціохо и Маціохо-мурень оба достигаютъ высоты 600 метровъ. Здѣсь меня обогнала партія топографовъ, назначенная для разработки предполагаемой желѣзно-дорожной линіи между Муренью и Сунгари. Ихъ грузъ шель пока на обыкновенныхъ русскихъ телѣгахъ, запряженныхъ тройками, и хотя телѣги часто ломались, движеніе все-таки не замедлялось благодаря изобилію рабочихъ рукъ.

На перевалѣ Маціохо-мурень стоятъ три китайскихъ образа въ деревянныхъ рамахъ и передъ ними мѣдная чаша. Бросаніе камешковъ въ чашу замѣняетъ молитву. На образахъ этихъ, обыкновенно украшающихъ вершины всѣхъ переваловъ, изображаютъ, кромѣ геніевъ или духовъ горъ и лѣсовъ, еще генія войны Гуанъ-ди и покровителя богатства. Божество торговли и денегъ кажется одно изъ популярныхъ въ Манджуріи.

Здѣсь на хребтахъ не рѣдки плантаціи съѣдобныхъ грибовъ-дрожалокъ (сем. *Angiculaeae*), растущихъ на сваленныхъ дубовыхъ стволахъ. Эти грибы—хуа-мо—играютъ значительную роль въ мѣстной торговлѣ и въ сушеномъ видѣ вывозятся во внутренней Китай, вмѣстѣ съ другими грибами «мюзль», также растущими на

дубовыхъ стволахъ и напоминающими обыкновенные шампиньоны.

Почва здѣшнихъ горныхъ долинъ очень черная, глинистая съ камнями. На глубинѣ 0,7 метра уже проступаетъ вода и лопата натывается на сплошной камень. Прогрѣвается она удовлетворительно и въ это время достигла уже на сказанной глубинѣ температуры 14 градусовъ; благодаря тонинѣ почвеннаго слоя въ узкихъ долинахъ пашни не располагаются, никогда по тальвегу, но взбираются на пологія части склоновъ.

27-го Іюня я спустился въ долину Мурени, или по китайскому произношенію Молинхо. Ширина долины отъ 1 до 2-хъ верстъ и поэтому она хорошо заселена и обработана. Всюду тянулись зеленѣющія поля, макъ цвѣлъ. Тамъ и сямъ на общемъ зеленомъ фонѣ рельефно выдѣлялись отдѣльныя фермы, или небольшія деревеньки, серебрились протоки и старицы Мурени. Впереди на тѣвомъ берегу рѣки круто обрываются въ воду отвѣсные склоны скалы увѣчанной частоколомъ военного караула.

Какъ и въ Санчакоу, населеніемъ завѣдуетъ чиновникъ китаецъ, а на ряду съ нимъ стоитъ и манджурскій офицеръ. Нойоны эти Тю-сиень-цай и Юнь-глуэ-тинъ выказали намъ много любезности. Манджуръ Юнь-глуэ-тинъ былъ единственнымъ изъ представителей манджурской администраціи, встрѣтившихся мнѣ за лѣто, который оказался грамотнымъ по манджурски настолько, что могъ прочесть манджурскій текстъ моего паспорта. Далѣе случалось не разъ, что меня спрашивали: «что это по-русски?», показывая этимъ полное незнакомство съ начертаніями манджурскаго буквеннаго письма; настолько употребительнѣе китайскіе гіероглифы.

Когда въ 1881 году гг. Матюнинъ и Барабашъ шли этой дорогой, они были свидѣтелями усилій мѣстной и центральной администраціи населить мѣстности вдоль русской границы и ведущихъ къ ней дорогъ. Вызывались переселенцы, выдавались субсидіи, строились казны и передавались желающимъ уже готовые усадьбы, наконецъ даже былъ сдѣланъ опытъ поселенія военныхъ колонистовъ. Позднѣе г. Путята въ своемъ отчетѣ, относящемся къ 1884 году, писалъ, что всѣ эти благія начинанія брошены, военные колонисты разбѣжались, субсидіи выдаются только на бумагѣ и дѣло не пошло. На самомъ дѣлѣ хорошо пошли и достигли извѣстнаго процвѣтанія только поселенія долины Суѣфуна, сгруппированныя у Санчакоу и поселенія долины Мурени. Искусственные мѣры и пособія оказали благотворное дѣйствіе только

тамъ, гдѣ естественныя условія благопріятствовали развитію земледѣлія, на всемъ же остальномъ пространствѣ отъ Санчакоу до долины Модоши — границы старыхъ манджурскихъ поселеній Нингутинскаго района число фанзъ, видѣнныхъ гг. Матюнинымъ и Барабашемъ въ 1881 году, осталось тоже и теперь, черезъ 15 лѣтъ.

28 Іюля надъ Молинхо разразилась сильнѣйшая гроза съ ливнемъ и градомъ.

Изъ долины Мурени дорога, вмѣсто того, чтобы подниматься къ перевалу долиною одного изъ лѣвыхъ притоковъ ея, круто взбирается на хребетъ, раздѣляющій два такихъ притока и, затѣмъ, медленно поднимаясь, достигаетъ края, раздѣляющаго системы Мурени и Мудань-дзяна, т. е. бассейны Уссури и Сунгари.

На вершинѣ подъема я съ грустью увидалъ обломки одной изъ двуколокъ каравана Э. Э. Анерта, которая не выдержала манджурскихъ дорогъ и разсыпалась. Сама по себѣ эта потеря не важна, но ее трудно было замѣнить здѣсь, а подобныя задержки, суммируясь, отражаются и на ходѣ научныхъ работъ.

Самый хребетъ имѣетъ очень мягкія контуры и настолько широкъ, что даетъ иллюзію небольшого плоскогорья. Поверхность его совершенно ровная благодаря мощному базальтовому покрову, совершенно скрывшему первоначальныя очертанія.

Общій характеръ растительности плоскогорья отдѣльныя или небольшими группами разбросанныя деревья черной березы, рѣже попадаются дубъ и липа среди луговъ съ касатиками, купальницами, клеверомъ, ломоносомъ, польнями, ландышами, горошками, аконитомъ, орлякомъ и др. травами, болѣе чѣмъ на половину цвѣтущими.

Уже отъ фермы Гамяньши видны слѣва, на слѣдующемъ параллельно нашему хребтѣ заросли хвойныхъ съ ихъ темной зеленью, а у дороги въ дубнякахъ начинаютъ попадаться деревья даурской лиственницы. Далѣе лѣсъ все густѣетъ и составъ его мѣняется, начинаютъ встрѣчаться травы кедровниковъ, которыхъ тѣмъ болѣе, чѣмъ ниже спускаешься по склону, обращенному на сѣверъ.

Уже годъ какъ подъ развѣсистымъ деревомъ лѣсной опушки виситъ здѣсь кѣтка съ головой одного изъ тѣхъ несчастныхъ, которыхъ участіе въ грабежахъ ставитъ внѣ закона и которыхъ обезглавливаютъ на мѣстѣ поимки, часто безъ суда и слѣдствія, по одному подозрѣнію или доносу.

Такъ какъ участокъ хвойнаго лѣса, темнѣвшій на одномъ изъ со-

сѣднихъ хребтовъ, единственный подходящій къ дорогѣ на всемъ пути нашемъ до Нингуты, то, разбивъ лагерь у фермы Таймагоу, я назначилъ на завтра дневку, чтобы лучше познакомиться съ нимъ. На хребтахъ, тянувшихся къ западу отъ насъ—лѣсъ лиственный и среди него выдѣляются желтоватой листвою рощи осли, въ изобиліи пріютившихъ среди своихъ вѣтвей паразитную омелу.

Іюнь закончился для меня экскурсіей въ кедровникъ, типичный участокъ котораго замѣтенъ, какъ уже указано, съ дороги. И здѣсь мѣстами видны были слѣды паловъ, уничтожающихъ прежде всего хвойныя породы. Лѣсъ не былъ необитаемъ, въ наиболѣе глухихъ мѣстахъ его, на упавшихъ деревьяхъ, были поставлены ловушки на соболя (по-сибирски слоцы). Обыкновенная пихта рѣзко отличалась своей гладкой свѣтлой корою отъ шероховатыхъ стволовъ манджурской пихты (*Abies holophylla*). Кедръ усыпалъ землю сѣрно желтымъ порошкомъ своей пыльцы. Прямые увѣнчанныя кроной сложно перистой листвою аралій съ ихъ шипами; зеленые стволы клена (*Acer tegmentosum*); зацвѣтающія пахучія липы; ползучія плети винограда и актинидій, окрещенныхъ Уссурійцами кшмишемъ за ихъ сладкія ягоды; носатая лещина и альпійская смородина, съ мелкими блестящими листьями, являются типичными обитателями этого лѣса. Среди травъ оригинальные цвѣты орхидныхъ, правильные листовые щиты *Brachybotrys*, нѣжныя *Mitella* и чрезвычайно изящныя вѣровидныя ваи папоротника *Adiantum pedatum* попеременно обращаютъ на себя вниманіе.

1-го Іюля мы оставили позади ручей Таймагоу (гдѣ пройдетъ вѣроятно будущее полотно желѣзной дороги) и поднялись на водораздѣлъ Мурени и Модоши (притокъ Мудань-дзяна). Дорога пересѣкаетъ хребетъ на высотѣ 763 метровъ, но сосѣднія сѣдловины ниже. Съ перевала хорошій видъ на хребты, хвойнаго лѣса нигдѣ больше не видно, всюду или заросли рѣдкихъ дубняковъ, или луга. Насколько можно судить по очертанію хребтовъ, здѣсь опять расположилась обширная область базальтовыхъ покрововъ; среди ровныхъ, округлыхъ линій которыхъ рѣзко выдѣлялись на сѣверѣ и сѣв.-востокѣ вершины гранитныхъ пиковъ.

Ручей, по которому мы спускались съ перевала, передъ тѣмъ сильно избороздилъ свою долину. Трава во многихъ мѣстахъ была примята или же вовсе вырвана. Очевидно русло мало для той массы воды, которую въ короткое время даютъ здѣшніе ливни, и избытокъ ея сильнымъ потокомъ идетъ по болѣе низкимъ мѣстамъ долины, оставляя затѣмъ слѣды своего разрушительнаго теченія. Кп-



тайское названіе этого ручья мнѣ неизвѣстно, но г. Барабашъ предложилъ называть его Орѣховымъ по изобилію въ его урѣмѣ деревьевъ *Juglans mandschurica*. Характерная конусообразная гора въ небольшомъ хребтѣ, выступающемъ съ юга, замыкаетъ входъ въ долину.

Пройдя крупное обнаженіе слюдяного сланца, возвышающееся справа отъѣсной стѣной, мы вошли въ долину Модоши. Эта мѣстность уже давно заселена и воздѣлана и входитъ въ культурную область Нингутинскаго хлѣбороднаго округа. Въ Манджуріи земледѣльцы пока старательно избѣгаютъ горныхъ склоновъ и мелкихъ долинъ и заселяютъ преимущественно широкія долины или плоскіе увалы. Поэтому хлѣбородные округа являются какъ-бы оазисами среди пустынной горной страны, гдѣ только изрѣдка встрѣчаются уединенныя небольшія фермы, да бродятъ охотники. На нашемъ пути первымъ такимъ округомъ былъ Санчакоу, вторымъ Мурень (округъ послѣдней очень не великъ). Обширный оазисъ Нингуты былъ уже третьимъ. Долина Модоши очень красива: всюду видны правильные четырехугольники воздѣланныхъ полей, фермы и небольшія деревни. Почва такихъ долинъ, предварительно переработанная луговой растительностью, очень богата перегноемъ; дожди постоянно смываютъ съ горъ продукты разрушенія горныхъ породъ, ихъ составляющихъ, и накапливаютъ новые слои почвы. Среди долины серебрились ручьи сливающиеся въ небольшую рѣчку Модоши. Слѣва тянулись свѣтлой полосой обнаженія песчаниковъ.

Лѣса здѣсь уничтожены, но на склонахъ ближайшихъ къ поселеніямъ рѣзко выдѣлялись ярко зеленныя купы рощъ, тщательно оберегаемыхъ и составляющихъ уже, какъ искусственно выведенныя путемъ обереганія дикой поросли, частную собственность, въ противоположность лѣсамъ, въ которыхъ безконтрольно хозяйничаетъ каждый желающій. Такія же рощи, предпочтительно дубовыя, служатъ и кладбищами. Среди деревьевъ невысокіе земляные холмики безъ всякихъ памятниковъ одни указываютъ мѣста погребенія. Умершаго хоронятъ не сразу; прежде всего гробъ ставятъ въ особой соломенной хижинѣ во дворѣ его дома или, рѣже, въ особое помѣщеніе при храмѣ, и обращаются къ гадателю за указаніемъ счастливаго мѣста для помѣщенія гроба. Мѣсто оказываетъ большое вліяніе на судьбу умершаго въ загробномъ мірѣ, такъ какъ геній мѣста его успокоенія можетъ отклонить отъ души адскихъ демоновъ, посылаемыхъ въ воздаяніе за грѣхи. Долгое время стоитъ затѣмъ гробъ на счастливомъ мѣстѣ среди полей и луговъ, а иногда

и въ лѣсу, гдѣ укажетъ гадатель и только черезъ много лѣтъ зарывается въ землю на общемъ кладбищѣ.

Преобладающими культурными растеніями являются здѣсь сорго, пшевица, макъ, бобы, суза (*Perilla osymoides*)—растеніе изъ семейства губоцвѣтныхъ, сѣмена котораго даютъ очень легкое и летучее, сильно пахнущее масло, особенно любимое китайцами и неправильно называемое въ Южно-Уссурийскомъ краѣ кунджутнымъ; выжимки также идутъ въ дѣло—ими оглушаютъ рыбу въ рѣкахъ, благодаря содержащемуся въ нихъ сильному наркотическому началу; соя, конопля и *Abutilon*, также прядильное растеніе; наконецъ картофель.

На горахъ, обрамляющихъ долину, всюду остатки вырубленныхъ дубняковъ, деревья абрикоса, кустики японской вишни и травы сухихъ склоновъ.

Четыре подъема, раздѣленные глубокими, но широкими оврагами, ведутъ къ западу въ сосѣднюю долину Э-хо; всюду видны фермы и деревеньки.

Вдоль лѣваго пологого склона долины Э-хо расположены девять укрѣпленій, частью уже брошенныхъ, но все еще вмѣщающихъ значительный гарнизонъ. Невысокія глиняныя стѣны ихъ образуютъ правильные квадраты, окруженные рвомъ съ водой и украшенные воротами въ традиціонномъ китайскомъ стилѣ. Внутри расположены казармы. Большая часть гарнизона была въ отсутствіи, выступивъ въ походъ противъ партіи разбойниковъ, засѣвшихъ въ горахъ къ западу отъ Нингута.

Между Э-хо и Мудань-дзяномъ тянется плоская возвышенность, круто обрывающаяся къ Мудань-дзяну обнаженіями конгломератовыхъ песчаниковъ. Слѣдя ея, мы миновали двѣ большихъ деревни Тоинь-шанза и Хошиха. Последняя пріютилась въ оврагѣ небольшой рѣчки. Акація Маака, росшая нѣсколькими группами деревьевъ по берегамъ рѣчки, пышно цвѣла.

Мимо прошелъ отрядъ китайскихъ войскъ, выступившій противъ Хунь-хузовъ. Солдаты шли безъ всякаго порядка, толпой, перегоняя другъ друга. Ихъ форменныя куртки, свернутыя въ узелокъ, висѣли на дулахъ ружей. Офицеры ѣхали отдѣльно верхомъ, но ихъ присутствіе не мѣшало шедшимъ рядомъ людямъ шутить и смѣяться.

Въ Тоинь-шанза замѣчена первая еще на пути плантація клещевины (*Ricinus*), масло которой здѣсь идетъ исключительно на

фабрикацію свѣчь, употребляемыхъ при богослуженіи. Свѣчи ручной отливки, очень толстыя и окрашены въ красный цвѣтъ.

Вся эта мѣстность занята поселеніями, дубовыя рощи обозначаютъ кладбища; садовъ нѣтъ, но въ деревняхъ дома всюду обсажены крупными вязами.

Спускъ къ Муданъ-дзяну разработанъ карнизомъ. Уже сверху его видны на рѣкѣ у берега зеленые острова круглыхъ листьевъ *Limnanthemum* и кувшинки во множествѣ растущихъ по заводямъ, гдѣ теченіе слабо. Противуположный берегъ представляетъ собою обширную равнину, сплошь заселенную и обрамленную на западѣ невысокимъ хребтомъ. Мѣстами видны серебристыя пятна воды въ загложшихъ руслахъ древнихъ рѣчныхъ старицъ. У самаго переезда черезъ рѣку въ склонѣ возвышенности берега расположена очень красивая древняя кумирня Ши-хунъ-цуй съ террасами и спускающимися къ рѣкѣ лѣстницами. Ей принадлежитъ и паромъ, перевозящій черезъ рѣку. Передній фасъ китайскихъ кумиренъ украшенъ привѣшанными надъ дверьми (а онъ весь состоитъ изъ дверей, раздѣленныхъ рѣзными колоннами) досками съ именами вѣрующихъ, отдающихъ себя подъ покровительство божества за небольшую плату. На главномъ мѣстѣ виситъ доска съ именемъ губернатора (фу-ду-тунъ или фу-тайнъ), написаннымъ золотыми буквами на голубомъ полѣ. Остальныя доски бѣлыя, съ мелкими черными надписями. Все это очень красиво, такъ какъ каллиграфія одинъ изъ главныхъ предметовъ китайскаго образованія. По окончаніи года доски снимаются и замѣняются новыми съ именами, накопившимися за текущій годъ.

Самъ я занялся экскурсіями по берегу рѣки, а помощника моего А. В. Говорущенко попросилъ съѣздить въ Нингуту, чтобы узнать, гдѣ Э. Э. Апертъ и успѣю ли я нагнать его.

На плоскогорьѣ, примыкающемъ къ Муданъ-дзяну, большія пространства были покрыты характерною растительностью брошенныхъ пашенъ. Значитъ и китайская культура не можетъ держаться безконечно на одной и тойже посѣвной площади и ей необходимо вводить въ сѣвооборотъ залежь, и здѣсь почва періодически истощается.

Растительность такихъ площадей, какъ и на Амурѣ, очень близка къ степной: то-же отсутствіе сплошнаго растительнаго покрова, обиліе злаковъ, растущихъ пучками (*Koeleria*, *Festuca* и пр.) и тѣже виды, которые украшаютъ степи Даури.

Макъ посѣлъ и начался сборъ опиума. Этимъ дѣломъ занимаются

одновременно не менѣе 2-хъ человѣкъ, обыкновенно же 5—6 и болѣе. Передній маленькимъ ножичкомъ дѣлаетъ кольцеобразный надрѣзъ вокругъ плодовой головки мака, а задній пальцемъ собираетъ выступившій сокъ и бросаетъ его въ небольшой деревянный стаканчикъ. На слѣдующій день новый надрѣзъ даетъ новую порцію сока съ той же головки. Культура опія, кромѣ дороговизны продукта и постоянства спроса на него, доходящаго до того, что опій нерѣдко играетъ для торговцевъ роль денегъ, выгодна еще тѣмъ, что макъ въ половинѣ Іюля уже убранъ и на его мѣстѣ быстро развивается поздно всходящая гречиха. Это единственный случай двухъ жатвъ въ лѣто съ одного поля въ манджурскомъ земледѣліи.

У берега рѣки, на упавшихъ съ обрыва глыбахъ песчаника, грѣлись большія прѣсноводныя черепахи съ кожистымъ, сравнительно мягкимъ щитомъ и мясистымъ отросткомъ на носу. Напуганныя постояннымъ преслѣдованіемъ, онѣ очень осторожны и при видѣ человѣка издалека еще ныряютъ подъ воду.

5 юля вернулся г. Говорущенко и привезъ извѣстіе, что Э. Э. Анертъ стоитъ лагеремъ въ 5-ти верстахъ отъ Нингуты на берегу Мудань-дзяна выше города. Тронулись и мы.

### III.

**Нингута. Путь отъ Нингуты до Омосо. Лавовыя поля Сали-джана и Шиту дянзы. Озеро Илль-тэнь и водопадъ Мудань-дзяна.**

Равнина лѣваго берега Мудань-дзяна, по которой идетъ на протяженіи десяти верстъ дорога отъ переправы до Нингуты, воздѣлана всюду куда хватаетъ глазъ. Здѣсь я сдѣлалъ пробный подсчетъ процентнаго отношенія полей, занятыхъ различными культурами, записавъ 50 полосъ. Оказалось, что проса занимаютъ 30% посѣвной площади, бобовыя растенія 46%, пшеница 8%, ячмень, гречиха и макъ по 4%, сорго отведено 8%, придильнымъ растеніямъ 2%, но кромѣ того онѣ часто разсажены бордюромъ по окраинамъ другихъ полей. Остальное идетъ на кукурузу, занимающую видное мѣсто въ огородахъ, табакъ, сѣзу и *Amaranthus*, молодыя листья котораго ѣдятъ, какъ шпинатъ, а сѣмена наряду съ просомъ, какъ кашу.

Конечно, это отношеніе значительно измѣняется сообразно мѣстнымъ условіямъ, вкусамъ и зажиточности населенія и условіямъ ближайшаго рынка, на который идетъ излишекъ продукта, но господство бобовъ и различныхъ сортовъ проса сохраняется всюду. Бобовое масло, жмыхи и самые бобы одинъ изъ главныхъ предметовъ экспорта нашей страны въ Китай и Японію, а просо главный пищевой хлѣбъ манджуро-китайцевъ, совершенно замѣняющій имъ рисъ Южнаго Китая. Три главныхъ вида проса, культивируемые въ Манджуріи, это сло-миза или буда—*Setaria italica*; пай или пайза, яръ буда на Амурѣ—метельчатое просо *Panicum miliaceum*; наконецъ, головчатое просо *Oplismenus frumentaceus*.

Поселенія, обладающія значительными площадями новины, отдаютъ табаку и маку большія площади, такъ какъ по показанію жителей удобреніе вредно отзывается на развитіи наркотическихъ началъ, цѣнныхъ въ этихъ растеніяхъ, а на выпавшихъ почвахъ ихъ и совсѣмъ нельзя сѣять.

Высота Нингуты, вычисленная мною изъ 15-ти отсчетовъ показаній барометра, записанныхъ Э. Э. Анертомъ въ пятидневное пребываніе его въ этомъ городѣ, оказалась равною, приблизительно, 250 метрамъ. Такъ какъ значительныхъ минимумовъ за это время не замѣчалось, то она можетъ считаться близкою къ истинѣ.

Населеніе этого города достигаетъ 30—40 тысячъ. Базаръ его и ямынь фудутуна окружена обычно стѣною изъ большихъ сѣрыхъ кирпичей, съ зубцами по верху, внутреннимъ барбетомъ и четырьмя воротами. За стѣны вынесены предмѣстья, дома ремесленниковъ, немногихъ купцовъ и богатыхъ фермеровъ. Многіе дворы также окружены стѣнами. Торговля не велика, такъ какъ ея главное назначеніе доставлять необходимые предметы потребленія для земледѣльческаго населенія, прилегающаго къ городу округа. Лавки съ мануфактурными товарами; аптеки, гдѣ одновременно подають и медицинскіе совѣты; торговли мукой и крупой, земледѣльческія орудія—сундуки и гробы—лавки обуви, курительныхъ принадлежностей; наконецъ, кондитерскія и многочисленныя закусочныя—составляють Нингутинскій базаръ.

Въ 10 часовъ вечера, подъ проливнымъ дождемъ, доѣхалъ я до стоянки Анерта на высокомъ берегу Мудань-дзяна, украшеннаго клумбообразными выходами базальтовъ. День 6-го Іюля мы провели вмѣстѣ, а 7-го утромъ онъ выѣхалъ къ Сали Джану. Это было наше послѣднее свиданье, такъ какъ Э. Э. Анертъ, пріѣхавъ въ Гиринъ, почти на мѣсяцъ раньше меня, спустился затѣмъ на



лодѣ до устья Сунгари, гдѣ и закончилъ работы, а же остался вѣренъ въчному каравану и вышелъ на Посѣть.

Выѣхавъ съ этой стоянки, и взявъ не ту дорогу. Мы попали въ боковую долину съ цѣлымъ рядомъ деревень: Сіенъ-фаля, Ялгоу, Таголинъ-сія и Хайланъ. Склоны этой долины пологи и безлѣсны, они или распаханы, или заняты луговостепной флорой залежей.

По словамъ жителей Сіенъ-фаля колесная дорога этой долины ведетъ въ мѣстности Пейшанъ. Названіе это говоритъ очень мало, такъ какъ означаетъ въ переводѣ или сѣверную гору, т. е. что къ сѣверу отъ даннаго поселенія есть гора, или бѣлую гору причемъ очень часто этимъ именемъ называются и горы, состоящія изъ породъ темнаго цвѣта, но сильно блестящія въ лучахъ солнца. Позднѣе мы сообщали, что неподалеку отъ этого мѣста есть очень большое озеро, но тогда ѣхать на него было уже поздно, такъ что отсутствіе толковаго переводчика на этотъ разъ оказалось весьма ощутительнымъ. Пологость долины заставляетъ думать, что отъ Сіенъ-фаля до водораздѣльнаго хребта еще очень не близко.

Изъ боковой долины мы вышли полевыми дорожками на большую дорогу къ гостиницѣ Фади-фуль. Нингута соединена телеграфными линіями съ Хунчуномъ и Гириномъ и потому дорога изъ Нингуты въ Гиринъ сразу видна по телеграфнымъ столбамъ. Путешественники восьмидесятихъ годовъ говорятъ о предположенной линіи между Нингутой и Санъ-синомъ, но ея нѣтъ и до сихъ поръ, хотя Санъ-синъ въ глазахъ китайскаго правительства очень важенъ и начальствующій войсками этого города приравненъ недавно по значенію къ генераль-губернаторамъ Гирна и Хейлунъ-цзяна.

Горный хребетъ водораздѣла между Муданъ-дзиномъ (иначе Хул-хо) и Сунгари спускается къ Муданъ-дзиану пологими, почти лишенными обнаженій кряжами. Долины между ними густо заселены; по тальвегамъ ихъ протекають небольшія рѣчки съ болотистыми берегами, а тихое теченіе даетъ мѣсто роскошнымъ зарослямъ водяныхъ растений. Попадаются и ключевыя болота, въ которыхъ прозрачная, холодная вода ключей рѣзко отдѣляется отъ ржавой болотной воды, лишь постепенно съ ней смѣшиваясь.

По дорогѣ часто попадались фермы, постоянные дворы и небольшія кумирни; всторонѣ также видны были деревни, часто значительныхъ размѣровъ. Дни стояли жаркіе, душные и людямъ и лошадямъ путь давался трудно. Особенно задерживали одно-

колки, приходившія на стоянку на 3—5 часовъ позже въюковъ, при 15—20 верстномъ переходѣ.

Мѣстами заповѣдныя рощи дубовъ и осинъ оживляли мѣстность, среди нихъ встрѣчались деревья черной березы, липы, рѣже лиственицы и даурской крушины. Сборъ опиума былъ въ полномъ разгарѣ и вездѣ по полямъ видѣлись группы работающихъ. По моимъ наблюденіямъ, это единственная полевая работа, въ которой принимаютъ участіе женщины, если не считать сбора огородныхъ овощей. Остальное время онѣ посвящаютъ домашнему хозяйству, а такъ какъ это послѣднее много проще нашего, благодаря отсутствію скотоводства, то манджурская крестьянка пользуется значительно большимъ досугомъ, чѣмъ наша.

Отъ долины Та-муданъ до рѣчки Салингъ-тунъ увалы обрываются къ водамъ Муданъ-дзяна гигантскимъ обнаженіемъ красныхъ песчаниковъ съ конгломератовыми прослойками. Форма окатанныхъ глыбъ этихъ прослоекъ заставляетъ предполагать (въ связи съ отсутствіемъ въ нихъ остатковъ раковинъ и пр.) прѣсноводное происхожденіе всего отложенія. Пласты танутся почти горизонтально и издалека даютъ картину правильно расположенныхъ лентъ темнаго и свѣтлаго цвѣта. Въ обрывѣ гнѣздятся голуби, на отсыпяхъ раскинулись группы *Clematis aethusaefolia* и *Metaplexis Stauntoni*.

Мы проѣхали деревни Та-муданъ, Та-Лонча-коу, гостинницу Синъ-линъ-дзянь, деревни Пали-дянза и Пада-тундзя, каждая изъ нѣсколькихъ отдѣльныхъ группъ домиковъ и ночевали въ деревнѣ Хуанъ. На слѣдующій день 10 Іюля показались внизу спуска съ высокаго увала зажиточные, красивые дома деревни Салиджанъ съ военнымъ карауломъ и базаромъ среди полей, огородовъ и вязовыхъ рощъ.

Слѣва, на сколько хваталъ глазъ, разстилась совсѣмъ другая картина, гораздо болѣе привлекавшая къ себѣ зрѣніе. Обширная равнина была вся покрыта причудливыми низенькими нагроможденіями камней, небольшими утесами, каменными валами и чаще-видными впадинами, частью скрытыми въ зелени деревьевъ и кустарниковъ и издалека дававшими иллюзію развалинъ гигантскаго города. Слѣва ее обрамляло тихое теченіе рѣчки Салингъ-тунъ, мѣстами образовавшей большія заводи съ почти стоящей водой. Далеко на горизонтѣ къ востоку опять тянулись горные хребты.

Въ Сали-джанѣ обращаютъ на себя вниманіе древнія сооруженія изъ тесаннаго камня, мостъ черезъ рѣчку и кумирня, передъ которой стоятъ на сторожѣ каменные львы.

Кумирня состоитъ изъ двухъ храмовъ, посвященныхъ, по характерному выраженію одного изъ мѣстныхъ жителей, недурно говорившаго по-русски, «богамъ военнымъ и гражданскимъ». На самомъ же дѣлѣ главное мѣсто въ первомъ храмѣ занято статуей Будды, очевидно отождествляемаго населеніемъ съ геніемъ войны Гуанъ-ди; его окружаютъ цари, ученики и небесные воины. Во второмъ храмѣ, расположенномъ какъ разъ позади перваго, почти всѣ изображенія принадлежатъ женскимъ божествамъ — покровительницамъ семейной жизни, домашнихъ работъ, рожденія и вскармливанія дѣтей, и, наконецъ, генію врачебнаго искусства, окруженнаго игрушками, изображающими различныя болѣзни, отъ которыхъ ищутъ помощи. Среди послѣднихъ попадаются, наряду съ изображеніями взрослыхъ и особенно дѣтей, также и фигуры домашнихъ животныхъ, такъ или иначе покарѣнныхъ. Передъ кумирней, лицомъ къ ней, но вѣѣ ея стѣнѣ, помѣщено зданіе, служащее сценой для театральныхъ представленій, устраиваемыхъ въ большіе праздники не только въ городахъ, но и въ болѣе крупныхъ деревняхъ, гдѣ сборъ съ нихъ поступаетъ въ пользу кумирень. Въ оградѣ помѣщены также жилища причта и помѣщеніе для умершихъ, гдѣ послѣдніе лежатъ до пріисканія счастливаго мѣста среди полей.

Установивъ лагерь и метеорологическія наблюденія, я отправился внизъ по рѣчкѣ къ грудамъ камней. Только издали напоминали онѣ развалины, вблизи же сразу выдали свое вулканическое происхожденіе. Это была поверхность гигантскаго лавоваго потока, который, повидимому, покрывалъ ранѣе всю долину отъ рѣчки Салингъ-тунъ и деревни до береговъ Муданъ-дзіна однимъ сплошнымъ покровомъ съ ровной поверхностью. Уже потомъ размывающая дѣятельность атмосферныхъ явленій образовала въ немъ всѣ тѣ вымоины и провалы, которые придаютъ такой характерный видъ его поверхности; базальтъ, разрушенный на поверхности, растрескался по спайности, обнаруживъ свойственную ему столбообразную отдѣльность; трещины узкія и глубокія раздѣлили отдѣльные участки. Провалы то имѣютъ видъ озерковъ, то напоминаютъ колодцы, то, наконецъ, образуютъ небольшія пещеры. Дождевая вода скопилась на днѣ ихъ, образовавъ красивые водоемы, населенные ракообразными. Въ пещеркахъ поселились краснотелыя лягушки. Флора этихъ базальтовыхъ полей весьма своеобразна. Здѣсь сошлись всѣ растенія скаль и скалистыхъ обрывовъ, береговъ рѣкъ и степныхъ участковъ, но на такой большой

площади и притомъ ровной и гладкой сравнительно съ ихъ обычнымъ мѣстообитаніемъ, онѣ понятно образовали большій комплексъ формъ, чѣмъ гдѣ либо. Мѣстамъ поверхность базальта еще сохранила свою первоначальную форму и казалась искусно отшлифованнымъ поломъ, на которомъ развился пышный коверъ злаковъ, пріютившихъ свои корни въ мелкихъ, почти невидимыхъ трещинахъ и выбоинахъ.

Отсюда я предпринялъ экскурсію къ озеру Пилл-тэнъ или Таху (большое озеро). Достать къ нему проводника мнѣ не удалось ни за какую плату, такъ какъ жители деревень избѣгаютъ незаселенныхъ мѣстъ изъ страха разбойниковъ, и мы съ А. В. Говорущенко пошли вдвоемъ наудачу. Мы пересѣкли базальтовые поля въ ихъ наиболѣе широкомъ мѣстѣ, перешли двѣ рѣчки, проложившія себѣ русло въ базальтѣ, и вышли къ берегу Муданъ-дзяна, къ величественнымъ базальтовымъ же обрывамъ съ роскошною, хотя и не густою древесною растительностью. Трудно забыть эту величественную картину бѣшеной рѣки, стѣсненной со всѣхъ сторонъ выступами скалъ, островками и порогами; контрастъ бѣлыхъ отъ пѣны валовъ съ черными утесами базальта и зеленою деревьею съ видомъ на горныя цѣпи на заднемъ планѣ.

Въ одномъ мѣстѣ на правомъ берегу рѣки подъ базальтами видны были обнаженія того же краснаго конгломератоваго песчаника, который мы ранѣе видѣли уже на лѣвомъ берегу Муданъ-дзяна. Онѣ какъ-бы указывали на то, что базальтъ еще моложе ихъ. Возможно даже, что изверженіе, вылившее всю эту массу базальтовъ, имѣло мѣсто даже въ историческія времена, такъ какъ въ манджурскихъ лѣтописяхъ сохранились указанія на подобное явленіе гдѣ-то неподалеку отъ Нингуты.

Медленно поднимаясь вверхъ по рѣкѣ, такъ какъ подробно осматривали скалы ея береговъ, мы неожиданно увидѣли, уже передъ началомъ сумерокъ, что рѣка, текущая далѣе вверхъ вровень съ равниною ея лѣваго берега, низвергается въ свое глубокое ложе водопадомъ. Показанія барометра позволили опредѣлять разность уровня водъ Муданъ-дзяна у водопада выше его и тамъ, гдѣ мы послѣдній разъ были вблизи каньона, въ 17,3 сажени. Принявъ паденіе на ту полуверсту, которая отдѣляетъ эту точку отъ подножія водопада, равною, приблизительно, двумъ саженимъ, мы получимъ паденіе водопада равнымъ не менѣе, чѣмъ 15 саженимъ. Небольшой островокъ отдѣляетъ отъ общей массы водъ рукавъ, который образуетъ второй, много меньшій водопадъ у праваго

берега. Впереди базальтовые ворота, правильно выточенные водой, показывают мѣсто первоначальнаго паденія водопада, теперь отступившаго и выбившаго себѣ глубокой котель съ отвѣсными стѣнками. Китайское названіе водопада Тоэ-суй-лоу.

Отъ водопада мы повернули тропой, проходящей по берегу, внизъ по теченію, по базальтовому покрову и мимо пороговъ до поворота рѣки на востокъ. Затѣмъ перерѣзали ея кривунъ и снова вышли къ рѣкѣ, уже оставивъ базальтовые поля у городка Дунъ-жи-чена. У города пласты глинистой почвы, богатой продуктами разрушенія базальта создали ему славу необыкновенно хлѣбороднаго округа. Говорятъ даже о самостоятельной роли Дунъ-жи-чена въ хлѣбной торговлѣ страны; но площадь его пашень, заключенная въ треугольникъ между Муданъ-дзяномъ, нижнимъ теченіемъ Салингъ-туна и базальтовыми полями, слишкомъ невелика для этого.

Самый городокъ не великъ и въ немъ много покинутыхъ зданій, прежде служившихъ мѣстопребываніемъ чиновниковъ и офицеровъ и казармами для войскъ.

По словамъ англійскаго путешественника Фульфорда, въ ближайшихъ окрестностяхъ Дунъ-жи-чена сохранились остатки древняго города, столицы царства Бохай. На поверхности земли, говоритъ онъ, сохранились только остатки стѣны, окружавшей нѣкогда этотъ городъ и тянущейся на нѣсколько километровъ, въ видѣ своеобразно наваленныхъ грудъ черныхъ камней; и теперешніе жители беззаботно обрабатываютъ свои пашни, не подозревая о томъ, что находится подъ землей. Мудрено было-бы и подозревать что либо, такъ какъ остатками стѣны являются очевидно груды базальта, какъ нельзя болѣе подходящія подъ описаніе Фульфорда, а другихъ основаній къ отождествленію этой мѣстности со столицей Бохай найти нельзя.

На обратномъ пути мы перерѣзали широкій, плоскій отрогъ базальтовыхъ полей и у ихъ нижняго края, перешли вбродъ по горло Салингъ-тунъ и, поднявшись на отроги горъ, вышли на дорогу верстъ на пять ближе къ Нингутѣ, не доходя Сали-джана.

Слѣдующей стоянкой моего каравана была неширокая (отъ одной до двухъ верстъ) долина Шту-дянза (въ переводѣ: «Каменная долина»), занятая частью того же лавоваго потока. Послѣдній здѣсь гораздо ровнѣе и менѣе разрушенъ, вѣроятно отъ того, что форма его сложилась здѣсь при болѣе высокой температурѣ, такъ какъ здѣсь его верхняя часть. Почти всѣ провалы



кольцеобразны; это ничто иное, какъ большіе пузыри, образованные первоначально скопленіемъ газовъ. При разрушеніи купола этихъ пузырей провалились и осталась только нижняя часть стѣнки. Нѣкоторые изъ нихъ еще сохранили свою первоначальную форму съ остатками куполовиднаго свода, или даже и съ полнымъ куполомъ. Холмы, возвышающіеся среди долины, и оба ея склона сложены изъ гранита, мѣстами съ крупными прослойками кварца, такъ что базальты образуютъ здѣсь полное подобіе рѣки, текущей въ гранитномъ ложѣ. Мѣстами и здѣсь базальтъ настолько ровень, что напоминаетъ искусственно вышлифованную поверхность, мѣстами разбитъ на столбообразныя отдѣльности.

Съ этой стоянки явственно слышенъ шумъ водопада, но мы не дошли до него, задержанные въ пути массою потоковъ, озерковъ и болотъ съ разнообразною растительностью, заслуживавшей внимательнаго разсмотрѣнія. Въ одномъ озеркѣ мы видѣли большую заросль лотоса (*Nelumbium speciosum*) съ огромными бутонами еще не распустившихся цвѣтовъ. Благодаря непроницаемому базальтовому дну вода собралась въ рядъ причудливо расположенныхъ озеровидныхъ бассейновъ, соединенныхъ между собой порожистыми протоками; и далѣе до горъ хребта Элѣ-та-алинь («второй большой хребетъ»), преградившаго намъ путь, вся долина занята базальтомъ.

Наиболѣе часто попадались на базальтѣ деревца абрикоса, серебристой и обыкновенной липы, можжевельника, бурунскои калины, *Cotoneaster*, и трехъ видовъ винограда (*Vitis amurensis*, *V. heterophylla* и *V. aconitifolia*). Тамъ, гдѣ покровъ базальта не раздѣленъ атмосферными вліяніями и поверхность его ровна, на немъ развился родъ степной растительности изъ злаковъ, полыней, даурскаго прострѣла и др. (какъ-то *Patrinia rupestris*, *Clematis angustifolia*, *Picnotelma chinensis* и *Vincetoxicum amplexifolium*).

Такъ какъ дорога между Хунъ-чуномъ, Нингутой и Гириномъ представляетъ собою officialный путь сообщенія между этими пунктами и по ней ходитъ правительственная почта, которую разносятъ скороходы, то на ней выбраны извѣстные пункты, считающіеся станціями. Къ нимъ же по большей части приурочены и военные караулы, необходимые для защиты населенія отъ грабежей и разбоевъ, со стороны изголодавшагося бродячаго люда — хунъ-хузовъ. Первая такая станція на пути отъ Нингуты въ Сали-джанѣ (слово «джанѣ» въ переводѣ и означаетъ станцію), вторая въ Пилахо-тунѣ или Элѣ-джанѣ. Разстояніе отъ Нингуты до

Сали-джана около 55 верстъ, отъ Сали-джана до Элль-джана около 30-ти. На этомъ переходѣ за долиной Шиту-дьяй дорога взбирается на высокій хребетъ, обрывающійся неподалеку на сѣверовост. къ долинѣ рѣки Пилахо, впадающей въ озеро Пилль-танъ у его сѣверной оконечности, повыше водопада. Въ своей крайней части хребетъ раздѣленъ глубокой дислокаціонной долиной на два распадка и дорога идетъ двумя перевалами Элль-та-алинь и Сангъ-та-алинь (второй большой перевалъ и третій большой перевалъ). Долина между ними называется Шиту-ливъ и теперь почти оставлена жителями, такъ какъ ея уединенныя фермы нерѣдко терѣли отъ нападений. Высота перваго перевала 680 метровъ, втораго 660, но влѣво отъ дороги у перваго перевала гребень хребта гранитными зубцами поднимается еще выше и его высшая точка оказалась равною 900 метрамъ.

Гребень хребта имѣетъ причудливыя формы и образуетъ въ одномъ мѣстѣ циркъ, настолько напоминающій полуразрушенный кратеръ, что только полное отсутствіе изверженныхъ породъ заставляеть видѣть въ немъ игру разлива. Лѣса на пролегающихъ хребтахъ всюду уничтожены и замѣнены дубовымъ рѣдколѣсьемъ, среди котораго только изрѣдка, чаще въ тѣни скалъ, попадаются лѣсные травы, или сосна въ зубахъ гребня.

Спустившись съ втораго перевала, мы вступили въ долину Вейхухо, иначе Олдахеза съ двумя деревнями; это притокъ Пилахо, въ долину которой и приводитъ дорога, огибая отдѣльно стоящій холмъ съ запущенными подъ лѣсъ склонами и пройдя красивое обнаженіе гранитовъ, сплошь заросшее вьющимися растеніями; Пилахо вздулась вровень съ берегами, мѣстами залила луга и брода черезъ нее не стало; единственнымъ способомъ переправы были 2 бата принадлежащіе кумирнѣ. Селеніе Пила хо-тунъ (Элль-джанъ) не велико, такъ какъ рѣчная долина здѣсь не изъ широкихъ и мѣста для пашень очень мало, но кругомъ во всѣхъ падахъ размѣстились небольшія фермы, для удовлетворенія потребностей которыхъ въ Элль-джанѣ есть нѣсколько лавокъ, выписывающихъ товары отъ Салиджанскихъ и Дуньжиченскихъ купцовъ.

На этотъ разъ проводника къ озеру, хотя и съ трудомъ, удалось достать. Дорога къ озеру сворачиваетъ съ почтовой дороги по пади праваго небольшого притока Пилахо и по примыкающей къ ней справа же пади безъ рѣчки, но съ крайне болотистымъ тальвегомъ, обозначеннымъ зарослями тростника. Пять верстъ тянется тропинка, вѣрнѣе слѣдъ по этой пади, у подножія ея пра-

ваго склона, поросшаго рѣдкими деревьями дуба и черной березы, и зарослю разнолистнаго орѣшника или лугомъ. Съ вершины ея невысокій переваль приводитъ въ другую сходную долину, ручей которой течетъ уже въ озеро, и еще черезъ четыре версты мы, по настоянію проводника, остановились на ночлегъ въ одной изъ одинокихъ горныхъ усадьбъ. Это совершенно оригинальный типъ безсемейнаго земледѣльческаго хозяйства, у насъ не мыслимый. Манджурское хозяйство, не смотря на его большую интенсивность проще нашего, благодаря отсутствію скотоводства, сѣнокошенія и добавочныхъ домашнихъ производствъ, какъ на примѣръ пряжи и тканья холстовъ или деревянныхъ подѣлокъ.

19 Іюля, переваливъ еще 2 небольшихъ хребтика, мы вышли къ одному изъ заливовъ озера, гдѣ у нашего проводника оказались знакомые, уже очень зажиточные фермеры, державшіе много рабочихъ. Подробный осмотръ прилегающей части озера Та-ху показалъ, что оно не имѣетъ своей долины. Его ложе это долина Мудань-дзяна, залитая вплоть до горъ и нижняя часть прилегающихъ долинъ, превращенныхъ подъеомомъ уровня водъ въ заливы. Поэтому длина озера во много разъ превосходитъ его ширину (по словамъ китайцевъ длина эта около ста л). Его смѣло можно считать плотиннымъ; и, сопоставляя конфигурацію его береговъ съ картиною нижняго конца его, невольно приходишь къ выводу, что Мудань-дзянь у водопада былъ нѣкогда оставленъ и прерванъ потокомъ лавы, залившей до верху его глубокій каньонъ. Лишь позднѣе, когда вода образовавшагося такимъ образомъ озера дошла до верхняго края базальтовой плотины и стала черезъ нее переливаться, образовалась промоина, давшая выходъ излишку водъ.

Основною породою береговъ озера является гранитъ или гранито-порфиръ, продукты разрушенія котораго образовали и песокъ озернаго дна. Мѣстами попадаются еще выходы темносѣраго кварцита.

Всего у береговъ этой части озера около 10 фанзъ разнаго достатка, какъ холостыхъ, такъ и семейныхъ. Посѣвы у нихъ значительныя, въ довольно полной коллекціи есть и макъ, и картофель; преобладаетъ же какъ и вездѣ просо. Развѣшанные у фанзъ сѣти показываютъ, что и рыболовство не чуждо жителямъ. Однако общее число поселенцевъ у береговъ озера очевидно не велико, такъ какъ большая часть береговъ настолько крута, что является серьезнымъ препятствіемъ, и только глубокія части заливовъ удобны для жительства.

Высота озера опредѣлилась въ 345 метровъ, если вычислять его примѣнительно къ высотѣ Элль-джана, принимая нормальное давленіе для этого послѣдняго пункта за 730,1 mill., а давленіе, одновременное отсчету на уровнѣ озера, за 719 mill. Если же брать за нижнюю станцію показанія барометра Никольской станціи, то получится цифра 365 метровъ, сравнительно съ высотами другихъ пунктовъ по теченію Муданъ-дзяна значительно менѣе вѣроятная. Вычисленіе данныхъ Э. Э. Аперта для нижняго конца озера, по барометру Никольской станціи, даетъ цифру 363 метра. Такъ какъ озеро несомнѣнно имѣетъ теченіе, то уровень его водъ и долженъ быть абсолютно ниже у водопада, чѣмъ въ средней части, хотя и на ничтожную величину.

Обратный путь съ озера мы совершили подъ проливнымъ дождемъ и почевали не дойдя до стоянки въ фанзѣ Лоу-гоу вмѣстѣ съ возчиками, доставлявшими вьючно партію мануфактуры отъ Нингуты къ Гирину.

По Пилахо раскинуты роскошные луга съ очень полной коллекціей соотвѣствующихъ формъ.

Слѣдующая, третья отъ Нингуты станція, Тала-джанъ, отстоитъ отъ Элль-джана на 60 ли, но мы прошли ее только 27 Юля, такъ какъ на хребтахъ, раздѣляющихъ бассейны Пилахо отъ бассейна Талахо, опять показался хвойный лѣсъ и я посвятилъ ему двѣ большихъ экскурсіи. Отъ Элль-джана мы поднимались мимо фермы Лоу-гоу по долиנѣ ручья Палуоди, въ верховьяхъ котораго я съ удовольствіемъ увидалъ лѣсъ, хотя и лишенный хвойныхъ, но сохранившій большинство другихъ растений, благодаря сырости одѣтыхъ имъ склоновъ. Надъ ними высились еще гранитные гребни, доставившіе мнѣ лишній случай наблюдать флору скалъ. Между прочимъ заросли Даурской азалии (именуемой въ Сибири багульникомъ, какъ и нашъ *Ledum*) замѣняющія наши верещатники, и въ Амурской области часто подобно имъ занимающія склоны сухихъ холмовъ и песчанья возвышенія среди моховыхъ болотъ, здѣсь цѣликомъ отходятъ въ область скалистой флоры и специально выбираютъ себѣ ровныя площадки на вершинахъ гранитныхъ зубцовъ.

Съ вершины гребня можно было разсмотрѣть долину озера Пилль-танъ и видъ на отграничивающіе ее хребты еще больше убѣдилъ меня въ мысли, что озеро это просто долина рѣки, заполненная разливомъ. Съ подобныхъ высотъ всегда рѣзко бросается въ глаза приуроченность лѣсовъ къ горнымъ склонамъ, а луговъ къ тальвегамъ долинъ.

Переваливъ изъ долины Палуоди въ слѣдующую, мы увидали, что передъ нами новый болѣе высокій перевалъ, а рѣчка представившейся глазамъ долины течетъ по направленіюкъ Пилахо. У дороги работала оживленная группа людей, занятыхъ починкой телеграфной линіи. Эта партія телеграфистовъ-китайцевъ двигалась параллельно съ нами всю дорогу отъ Нингуты до Омосо.

На склонѣ подъема расположена гостинница Ту-дянь. Справа видна была рѣзко выраженная опушка дѣвственнаго лѣса съ характерной для нея темною зеленью кедровъ и пихтъ.

560 метровъ далѣ барометръ для высоты перевала, раздѣляющаго бассейны рѣчекъ Пила и Тала-хо. Дорога идетъ здѣсь нѣсколько ли по хребту, держась почти на одной высотѣ. Съ Запада вдоль нея возвышается гранитный, разорванный на отдѣльные утесы гребень, въ зубцахъ котораго видны вершины кедровъ, растущихъ въ лѣсу за гребнемъ. Склонъ, обращенный къ дорогѣ, выжженъ, какъ и вездѣ, и заросъ разнолистнымъ орѣшникомъ и *Lespedeza* съ многочисленными луговыми травами, среди которыхъ возвышаются одинокія деревья даурской или черной березы.

Опушка лѣса на вершинѣ хребта отличалась удивительнымъ разнообразіемъ формъ; казалось, что сюда сошлись одновременно и лѣсные и луговые растенія и виды кустарныхъ зарослей. Однако подобныя опушки надо разсматривать скорѣе какъ центръ, формы котораго заселили появившіяся только впоследствии, благодаря внимательству человѣка, кустарныя заросли и луговые склоны первоначально Манджурской флорѣ несвойственныя. Лѣсъ былъ достаточно типиченъ, хотя хвойныя деревья въ немъ и сильно порублены, такъ что произошелъ какъ-бы искусственный подборъ въ пользу лиственныхъ. Первый разъ увидѣлъ я здѣсь прямые стройные стволы и густую зеленую крону граба, обильно увѣшаннаго хмѣлевидными гроздьями плодовъ. Почва лѣса очень влажна и изобиловала многими опушечными формами, рѣдкими въ болѣе сухихъ лѣсахъ. Плоды Орѣха (*Juglans*) уже достигли величины зрѣлыхъ и падали. Кишмишъ (*Actinidia*) былъ представленъ уже двумя видами.

Не могу пройти здѣсь молчаніемъ перваго впечатлѣнія отъ этого удивительнаго растенія. Лѣса Манджуріи имѣютъ врага и помимо человѣка—въ лицѣ вѣтра. Когда Восточно-Азиатскій муссонъ входитъ въ полную силу (конецъ Іюля для лѣтняго, муссона поздняя осень и Мартъ для зимняго), то цѣлыми днями несетъ онъ темныя тучи и сѣетъ дождемъ, котораго за одинъ мѣсяцъ (15 Іюля—



15. Августа) выпадаетъ около трети всего годового количества, если это лѣтомъ; иссушаетъ и растительность и почву, если онъ дуетъ зимой. Крѣпнеть вѣтеръ, и одна за другой валятся къ землѣ слабѣя пихты; никнуть и скрипятъ березы, ломаются елены, а нерѣдко грохнеть и кедръ, загородивъ своимъ 2—3-хъ аршиннымъ (въ поперечникѣ) стволомъ лѣсную тропу. Цѣлая прогалина вычищаетъ вѣтеръ, особенно на вершинахъ хребтовъ, гдѣ разгуливаетъ привольно, не стѣсняемый, горами, какъ въ долинахъ. Не глубоко сидѣли вырванные съ корнемъ деревья, едва только дерновинный слой подняли ихъ корни, воздвигнувъ за то цѣлую стѣну до 3-хъ сажень въ діаметрѣ и болѣе, съ запутавшимися среди нихъ многочисленными камнями изъ подпочвенной розсыпи.

Быстро заростають прогалины сорнолѣсными травами и кустарниками. На сѣверѣ (районъ Амура) заросли недотроги (*Impatiens poli me tangere*), кипрея и темнолистаго *Mulgedium* тянутся иногда на цѣлыя версты, скрывая подъ собой гнѣюшіе стволы поверженныхъ вѣтромъ деревьевъ; часто ихъ смѣняютъ заросли шиповника и малины, среди мховъ разрастаются цѣлыя колоніи *Cornus canadensis*, а проворная актинидія, гибкія, укореняющіяся плети которой скромно тянулись въ тѣни лѣса по землѣ, теперь быстро взбирается на молодые пихты и черезъ 2—3 года ихъ сизая зелень совсѣмъ не видна болѣе подъ густой шаровидной кроной, правильнѣе которой не вывести и искусному садовнику. *Actinidia kalomikta* растеніе пестролистое. Конечныя листья ея гибкихъ вѣтвей то серебристо-бѣлыя, то блѣдно, то ярко розовыя, а болѣе старія вѣтви густо усажены снизу букетами бѣлыхъ сильно пахнущихъ цвѣтовъ, въ половинѣ же Августа сладкими плодами.

На югѣ картина нѣсколько измѣняется. Вѣтровалы отходятъ почти исключительно во власть вьющихся и ползучихъ кустарниковъ и виноградъ, актинидія и максимовичія или, поприамурски красный виноградъ, образуютъ густыя сплетенія и цѣлыя стѣны, въ которыхъ путаются и руки и ноги, и только ножомъ медленно прочищаешь себѣ путь.

Здѣсь же я впервые познакомился съ вторымъ видомъ кишмиша (*Actinidia arguta*). Стволы его гигантскими канатами въ ногу толщиной высоко поднимаются по стволамъ лѣсныхъ деревьевъ и развиваютъ на верху, гдѣ получаютъ яркое освѣщеніе, густую крону темнозеленой, глянцевитой листвы. На открытыхъ мѣстахъ она, однако, не превышаетъ человѣческаго роста и разбивается на цѣлую чащу побѣговъ. Стволы этой лѣаны, при всей

своей толщиной и крепости, сохраняют известную гибкость и не рѣдко причудливо свернуты въ кольца.

Не одни вьющіеся, но и другіе кусты и деревья подлѣска бросаются въ глаза своей красивой и оригинальной вѣтвистостью. На первомъ мѣстѣ стоятъ Араліевыя — эти древовидныя зонтичныя, известныя въ Приамурьѣ подъ общимъ именемъ чортова дерева; *Eleutherococcus* съ колючими стволиками и густыми зонтиками черныхъ пахучихъ ягодъ, или ранѣе красивыхъ розовато бѣлыхъ цвѣтовъ подъ оригинальными пятипальными листьями, и *Agalia mandschurica*, мѣтко приравненная Максимовичемъ къ одной тропической пальмѣ (*Astrocarya*).

Постепенно спускаясь по склону, мы достигли дна пади, гдѣ почва была уже прямо заболочена, лѣсъ носилъ въ общемъ тотъ же характеръ, но росъ рѣже и среди него появились деревья сърой ольхи, высокіе стройные ясени и крупныя экземпляры обыкновенной рябины.

На этой стоянкѣ мнѣ пришлось наблюдать первое, очень значительное паденіе барометра въ это лѣто. Первый отсчетъ въ часъ дня 4-го Августа новаго стиля далъ 712,75 mil. Въ 1 ч. дня 5-го Августа барометръ показывалъ уже только 706,1 mil. и наконецъ въ 1 ч. дня 6-го Августа упалъ до 699 mil., т. е. въ общемъ почти на 13 mil. Паденіе барометра Никольской метеорологической станціи за то же время выражалось цифрами 755,6, 754 и 742,8, т. е. общее паденіе составило 12,8 mil. и было почти тождественно въ обоихъ случаяхъ, но у моря minimum надвигался менѣе равномерно.

Отсюда до Омосо страна почти все время сохраняетъ однородный характеръ. Невысокія гряды холмовъ спускаются отъ отроговъ хребта, раздѣляющаго бассейны Сунгари и Мудань-дзяна, къ долину этого послѣдняго, имѣющей здѣсь хорошо выраженный характеръ синклинальной складки. Они покрыты рощами черной березы съ примѣсью дуба и осины, между ними протекаютъ рѣчки Талахо и Тилинхо и другія меньшія. Всѣ они разлились и наводнили прилегающіе къ ихъ теченію луга. Талахо поднялась выше моста и мы ѣхали по послѣднему вбродъ по колѣни.

Вся эта мѣстность почти пустынна, хотя ее и трудно было-бы признать въ какомъ либо отношеніи неудобной для земледѣлія. Немногія, встрѣтившіеся на нашемъ пути, фермы и одна деревня

имѣли мало запашекъ. На 152 верстѣ отъ Нингуты раскинулась широкая долина рѣки Джурь-де-хо съ большимъ населеніемъ и городкомъ Омосо. Послѣдній расположенъ на стрѣлкѣ, образованной впаденіемъ въ Джурь-де-хо слѣва рѣчки Омосо-хо, и прислоненъ къ древней рѣчной террасѣ. Вокругъ зеленѣютъ рощи визовъ, любимого дерева Манджуро-Китайцевъ Гиринской провинціи и видны 2 или 3 кумирни. Здѣсь сходятся пути изъ Хунчуна и Нингуты на Гиринь. Городокъ вытянутъ одной улицей, въ началѣ которой обращаютъ на себя вниманіе разрушенныя и закоптѣлыя дымомъ постройки богатаго торговаго дома, разграбленнаго въ Апрѣлѣ партіей хунхузовъ, какъ говорятъ, до 400-тхъ человекъ. Головы 3-хъ изъ нихъ, впоследствии пойманныхъ, висятъ въ деревянныхъ клѣткахъ въ густой тѣни большого вяза у моста черезъ Омосо-хо.

Здѣсь опять на 1½ сутокъ зарядилъ дождь и барометръ упалъ съ 725,5 mil. (9 ч. вечера 9 Августа нов. ст.) на 720,5 (1 ч. дня 10 Августа). Барометръ Никольской станціи далъ въ тоже время пониженіе на 4 mil., но онъ продолжалъ падать до 9-ти часовъ вечера того же дня, когда показывалъ еще на 2,3 mil. меньше, а въ Омосо барометръ уже поднимался въ это время и далъ вечеромъ 724 mil.

Торговля Омосо также обусловлена исключительно потребностями прилегающаго земледѣльческаго округа и носить характеръ мелочной. Размѣры города строго опредѣляются количествомъ окружающаго населенія и по величинѣ его можно безошибочно судить и о размѣрахъ прилегающаго къ нему земледѣльческаго округа.

Къ востоку отъ городка и рѣчки Омосо разстилается обширная котловина, напоминающая по своему очертанію и строенію береговъ озерную. Она занята дугами и болотами, среди которыхъ встрѣчаются окнища съ открытою водной поверхностью, поросшія по краямъ обильными водными растеніями, особенно кувшинками и чортовыми орѣхами (виды Тгара). Въ это болото вливаются многочисленные ручьи, стекающіе съ сѣверныхъ высотъ, и въ немъ теряютъ свои русла.

Берега этой котловины сливаются за Омосо съ террасами береговъ рѣки Джурь-де-хо.

## IV.

## Отъ Омосо до Гирпина.

Такъ какъ теперь, слѣдуя теченію Джурь-де-хо и ея праваго притока Ичесунъ-хо, и съ трудомъ преодолевая препятствія, созданныя разливомъ рѣкъ и рѣчекъ, мы понемногу втянулись въ область обширныхъ дѣйственныхъ лѣсовъ хребта, обозначеннаго на картахъ именемъ перевала Джай-гуанъ-цай-линъ, то я рѣшилъ заняться ихъ изученіемъ въ флористическомъ отношеніи болѣе детально и провелъ у подножія перевала и на самомъ хребтѣ почти двѣ недѣли.

Въ теченіе этого времени надъ нами прошелъ еще рѣзкій барометрической минимумъ, явившійся на утро 7-го Августа. Общее паденіе барометра съ 9 часовъ вечера 5-го Августа до 9 часовъ вечера 6-го Августа равнялось 7,85 mil., а съ 9 часовъ вечера 6-го до 9 утра 7-го онъ упалъ еще на 5,6, всего съ начала паденія 13,4 mil. Въ Никольскомъ время начала паденія и минимума тоже, но паденіе равняется 18,9 mil., то есть минимумъ тотъ же, но колебанія рѣзче.

Ливень, сопровождавшій его въ связи съ общимъ высокимъ уровнемъ воды въ рѣкахъ, вызванномъ предшествовавшими дождями, былъ причиною сильнаго наводненія почти во всей Манджуріи. Мнѣ пришлось быть свидѣтелемъ слѣдовъ его разрушительнаго дѣйствія на обратномъ пути въ бассейнѣ Тумьна. Анертъ же засталъ на среднемъ Сунгари едва ли не полный разливъ его, когда берега скрылись изъ вида и только вершины затопленных холмовъ напоминали о существованіи сухой земли. Въ тотъ же день наводненіе разрушило Полтавку и залило Никольское.

Абсолютная высота перевала, вычисленная изъ 12 наблюденій въ Августѣ одного въ концѣ Сентября, оказалась равною 810 метрамъ. Высота его высшей точки надъ восточной подошвой 290 метровъ.

Самый перевалъ Джай-Гуанъ-цай-линъ проложенъ, какъ и перевалъ черезъ хребетъ, отдѣляющій бассейнъ Сунгари отъ бассейна Уссури, не черезъ сѣдловину, но по отрогу хребта, только участокъ дороги по хребту короче. Подъемъ на хребетъ съ восточной стороны отъ большой, прекрасно обставленной гостиницы Худзи-дянь не длиненъ и очень крутъ. Дорога идетъ правиль-

ными зигзагами, проходя многочисленныя выемки въ сланцахъ. Въ двухъ мѣстахъ пробиты въ сланцахъ глубокія траншеи, стѣны которыхъ до 2-хъ слишкомъ сажень вышины и проросли корнями деревьевъ. Мѣстами упавшія деревья лежатъ сверху, образуя какъ-бы мостъ, подъ которымъ свободно проѣзжаетъ всадникъ.

На верху подъема маленькая, но очень изящная кумирня изъ сѣраго кирпича и камня съ ярко вызолоченной статуей Будды (Та-Фое); при ней постоянный дворъ, пашни и огороды съ кукурузой, картофелемъ и русской капустой. Противъ кумирни высится на краю обрыва одинъ экземпляръ Манджурской пихты, достигшій приблизительно пятнадцати саженной вышины.

Далѣе дорога идетъ по хребту среди лѣса мимо двухъ сгорѣвшихъ и брошенныхъ фанзъ, спускается въ вершину одной изъ падей западнаго склона и снова поднимается почти на ту же высоту. Еще кумирня и, наконецъ, окруженная частоколомъ казарма военнаго караула, знаменующая собою начало спуска. Начальникъ караула Матаинъ (буквальный переводъ «начальникъ конницы») заводитъ всѣми караулами отъ Омосо до хребта Лоз-линь на протяженіи около 120 верстъ. На обратномъ пути конвоировавшіе меня китайскіе солдаты сообщили, что Матаинъ уволенъ отъ должности, такъ какъ инспектировавшій караулы тунъ-линь (командиръ бригады) изъ Гирина не нашелъ у него бумаги, утверждающей его въ чинѣ, и продалъ ее другому претенденту. Этотъ Матаинъ ранѣе служилъ въ Илійскомъ краѣ и встрѣчался уже не разъ съ европейцами, почему охотно пускался въ разсужденія о политикѣ и полагалъ, что Россія заключила съ Китаемъ союзъ для борьбы противъ Японіи.

Интересенъ типъ гостиницъ долины Ичесунъ-хо передъ переваломъ. Обѣ онѣ и Во-дзи-хау и Ху-дзи-дунъ принадлежать зажиточнымъ хозяевамъ и обставлены лучше даже Гиринскихъ. По внѣшнему виду это настоящія крѣпостцы, окруженныя высокимъ частоколомъ (около 2½ сажень вышины) изъ толстыхъ бревенъ съ двумя воротами накрѣпко запирающимися крѣпкими засовами съ заходомъ солнца. На воротахъ нарисованы изображенія геніевъ охранителей. Пустынная, гористая мѣстность имѣетъ свои требованія и страхъ хунхузовъ заставляетъ принимать такіа внушительныя мѣры.

Впрочемъ, хунхузы явленіе отживающее. Уже со временъ англійскаго консула Адкинса путешественники свидѣтельствуютъ о постепенномъ уменьшеніи зла, а прибытіе русскихъ и окончательно



превратить господство вооруженных шаек, впрочемъ весьма робкихъ вездѣ, гдѣ возможно ожидать серьезнаго сопротивленія, — въ историческое преданіе.

Лѣса прилегающихъ къ перевалу хребтовъ изрѣзаны по всѣмъ направленіямъ тропинками, слѣдуя которымъ то приходишь къ слопцамъ на соболя, то къ звѣроловнымъ ямамъ, то къ мѣстамъ порубокъ. Рубятъ почти исключительно кедры, причемъ вершины и вѣтви оставляютъ въ лѣсу. Часто изъ поваленнаго гиганта вырubaютъ отрубковъ всего въ одинъ аршинъ длины, а огромный мачтовый стволъ гниетъ, обростая мохомъ и другими растеніями. Въ его древесинѣ развиваются грибы и личинки насѣкомыхъ и живетъ специальный видъ жужелицы «*Carabus*», находящій себѣ добычу въ рыхлой раструженной древесинѣ.

У Ху-дзи-дзянь разводятъ жень-шень (*Aralia quinquefolia*). Знаменитый корень требуетъ глубокой тѣни и засаживая имъ гряды покрываютъ древесными щитами на стойкахъ, поставленными наклонно отъ запада къ востоку. Плантація, которую я видѣлъ, даетъ уже значительные сборы. Корень становится годнымъ въ продажу съ 6-ти лѣтняго возраста. Высшій сортъ дикій, затѣмъ культурный корейскій, культурный манджурскій, дикій американскій и, наконецъ, послѣдній сортъ — японскій. Главнымъ критеріемъ при опредѣленіи сорта является запахъ, наиболѣе сильный у дикаго Азіатскаго корня. Сходство съ человѣчкомъ, хотя и уважается, но не играетъ такой выдающейся роли, какую ему приписываютъ многіе европейскіе авторы. Манджурское названіе жень-шеня-панцуй, оно употребляется и китайцами.

Рѣчка Ичесунъ-хо, какъ и всѣ ручьи системы Джуръ-де-хо, и особенно она сама, извѣстна ловлею жемчуга. Я не слыхалъ, чтобы въ другихъ рѣкахъ бассейна Муданъ-дзяна ловили жемчугъ и, вѣроятно, всѣ свѣдѣнія о поставкѣ въ Пекинъ жемчуга изъ этой части Манджурии относятся именно къ Джуръ-де-хо.

Экскурсируя въ лѣсахъ къ сѣверу отъ дороги я наткнулся на тайный золотой приискъ. Со стороны дороги онъ совершенно замаскированъ, нѣтъ даже и слѣдовъ тропинки. Часть отваловъ заросла уже густымъ лѣсомъ и среди него правильныя конусообразныя бассейны, оставшіеся отъ ямъ, изъ которыхъ добывался золотосодержащій песокъ, производятъ впечатлѣніе какихъ-то загадочныхъ естественныхъ образований. Основной породой этой золотосодержащей долины является бѣлый, краснѣющій на воздухѣ порфиръ. Въ

центрѣ пріиска строилась небольшая фанза и кипѣла оживленная работа, хотя число золотоискателей очень невелико.

Перехожу къ лѣсу. Я не видалъ въ немъ болѣе 70% хвойныхъ деревьевъ, но думаю, что это зависитъ просто отъ предпочтительнаго истребленія ихъ человѣкомъ. Въ болѣе глухихъ мѣстностяхъ процентъ ихъ не долженъ быть ниже 80—85. Кромѣ хвойныхъ, въ составъ лѣса входятъ гигантскія заросли актинидій и винограда на вѣтровалахъ, папоротники на скалахъ и въ глухой тѣни, мокрыя луговины у ключей, заросли широколиственныхъ деревьевъ по оврагамъ ручьевыхъ долинъ. Всѣ семь кленовъ, прямые высокіе *Juglans* и бархаты, ясени и сирени, тополя и березы.

Среди травянистой растительности встрѣтились здѣсь впервые нѣкоторыя южныя формы: *Impatiens* съ фіолетово-розовыми цвѣтами, оригинальный представитель семейства красивныхъ *Laroc-tea bulbifera* съ стекловидными стеблями, въ углахъ которыхъ помѣстились небольшіе, напоминающіе картофелинки, воздушные клубни, и страшно жгучими листьями; папоротникъ *Gymnogramme javanica*, самое имя котораго напоминаетъ тропики и др.

Различіе въ растительности на вершинахъ и у подошвы хребтовъ свелось къ слѣдующимъ фактамъ. На вершинахъ часто встрѣчаешь сибирскую пихту, также часто, какъ и манджурскую. Внизу же она была рѣдкостью; вмѣстѣ съ нею были и *Clintonia uden-sis*, описанная впервые съ береговъ Охотскаго моря и плауны и *Pugola renifolia*, которыхъ внизу не было. Зато грабъ вовсе отсутствовалъ на хребтахъ. Въ общемъ лѣса, растущіе на спинахъ хребтовъ, сыры, но прорѣзаны въ головной части падей 2-го и 3-го порядковъ болѣе высокими и сухими грядками, на которыхъ преобладаютъ хвойныя.

Почвенный слой здѣсь нельзя назвать тонкимъ. Метровый, геотермическій шурфъ у стоянки на наиболѣе возвышенной точкѣ перевала, не дошелъ до каменистой россыпи, обыкновенно служащей здѣсь подпочвою. Самая почва — мягкій, разсыпчатый суглинокъ съ ничтожнымъ содержаніемъ перегноя и, рѣдко встрѣчающимися, небольшими обломками темносѣраго кварцита. Такимъ образомъ среди лѣсовъ, даже и на водораздѣльныхъ гребняхъ, возможны запашки (нѣсколько полосъ и было у дороги по хребту).

14-го Августа мой помощникъ А. В. Говорущенко съ однимъ солдатомъ отправился въ обратный путь на Полтавку. Они совершили этотъ переходъ (около 425 вѣрстъ) въ двѣ недѣли, проси-

дѣвъ 3 дня въ Нингутѣ. Эта поѣздка, а равно и возвращеніе сопровождавшаго его солдата къ каравану (въ Гиринѣ) лучше всего отвѣчаетъ на вопросъ, опасно ли путешествовать по Манджуріи. Если и возможны еще случаи грабежей или нападеній, то вѣроятность ихъ не больше, чѣмъ при поѣздкѣ по глухимъ мѣстамъ Европейской Россіи.

Прежде чѣмъ проститься съ хребтомъ Джай-гуань-цай-линь и его лѣсами, я считаю не лишнимъ сказать еще нѣсколько словъ о Манджурскомъ телеграфѣ. Онъ служитъ исключительно для передачи правительственныхъ распоряженій, такъ какъ населеніе не приучено пользоваться имъ. Для передачи служитъ англійскій алфавитъ. На линіи его одна проволока.

Въ лѣсистыхъ участкахъ телеграфъ представляетъ собою узкую просѣку, среди которой оставлены отдѣльныя высокоствольныя деревья. Изоляторы прибиты прямо на эти деревья, очищенные до извѣстной высоты отъ вѣтвей и сучьевъ. Наоборотъ въ мѣстностяхъ безлѣсныхъ вмѣсто телеграфныхъ столбовъ видишь тонкія жерди; или даже, гдѣ къ линіи примыкають выходы скаль или крутые склоны, изоляторы укрѣплены на колышкахъ вбитыхъ между камнями или на пняхъ срубленныхъ дубовъ.

Спускъ съ хребта довольно пологій и сложный, т. е. состоитъ изъ нѣсколькихъ разной крутизны участковъ. Сбоку его сопровождаютъ неглубокіе овраги съ текущими по дну ручьями. Лѣсъ вдоль дороги напоминаетъ опушку, въ которой преобладаетъ дубъ съ травянистой растительностью дѣвственнаго лѣса. Часто встрѣчается черемуха Маака, напоминающая своею корою березу, и крушина.

Ниже спуска прилегающія къ дорогѣ, горы, покрыты лѣсомъ, среди котораго издалека видны деревья манджурской пихты. Чѣмъ дальше, тѣмъ больше лѣсъ порубленъ, часто встрѣчаются росчисти, на которыхъ сѣютъ преимущественно Сяо-мизу (*Setaria italica*). Далѣе фермы становятся чаще и зажиточнѣе, лѣсъ по немногу исчезаетъ, хвойныхъ не видно. Перейдя нѣсколько разъ вбродъ небольшія рѣчки и болѣе широкую верхнюю Тяухо, въ которую собираются всѣ воды между хребтами Джай-Гуань и Лоэ-линь, и у которой построена казарма военного караула и большой постоянный дворъ, дорога вступаетъ на холмистую возвышенность Мяо-шань, поросшую, кромѣ довольно рѣдкихъ рощъ и отдѣльныхъ деревьевъ дуба и даурской березы, еще густымъ лещинникомъ. Возвышенность эта прорѣзана глубокими падами, на днѣ которыхъ

текутъ ручьи по сильно заболоченнымъ тальвегамъ. На вершинахъ грядъ дорога глубоко врѣзается въ глинистый грунтъ и растущія по бокамъ выемки деревья образуютъ красивую естественную покрывку туннелей съ густой тѣнью. По склонамъ холмовъ господствуютъ среди лещинниковъ сухіе луга.

По спускѣ съ хребта открывается обширная, замкнутая со всѣхъ сторонъ, расположенными амфитеатромъ хребтами, долина, среди которой причудливыми формами рѣзко выдѣляется изломанный гребень отдѣльной горной вершины Та-лаба-линъ (въ переводѣ «Большая гора трубы» <sup>1)</sup>). При ближайшемъ разсмотрѣніи выясняется, что она связана, какъ съ хребтами, расположенными на сѣверѣ чрезъ посредство холмистой возвышенности Мяо-шань, такъ и съ хребтами на югѣ, холмами. На западѣ отъ него другая гранитная вершина Сіо-лаба-линъ также примыкаетъ сюда. Это, очевидно, остатки вѣтви хребта, пощаженный обширнымъ денудационнымъ процессомъ, размывшимъ порфиры и осадочныя породы его склоновъ. Последнія частью унесены были рѣчными водами къ Сунгари, частью отложены по всей прилегающей плоскости ровнымъ почвеннымъ слоемъ. Уцѣлѣла гранитная ось, но и она изтѣдена и изгрызена атмосферными дѣятелями, такъ, что потеряла уже обликъ хребта и распалась на отдѣльныя вершины. Высота главной вершины Та-лаба около 900 метровъ. Въ одномъ изъ болѣе широкихъ и плоскихъ зубцовъ ея гребня помѣстилась довольно обширная пещера съ тремя выходами, въ которой помѣщается храмъ Будды. Ниже, въ одной изъ падей спускающихся со склоновъ горы, помѣстилась фанза священнослужителей съ небольшимъ огородомъ.

Мы остановились у постоялаго двора Хубей-хо (на сорока-версткѣ—Гуань-ди-дянь), у края довольно широкой ручьевои долины, занятой луговыми болотами. Отсюда я сдѣлалъ экскурсію на гору Та-лаба; тропинка извивалась по гребнямъ и склонамъ холмовъ, среди подобія злаковой степи изъ *Miscanthus*, увѣнчаннаго красивыми бѣлыми пучками колосеѣвъ, и изъ болѣе скромнаго *Sporobolus*; ниже, подъ ихъ высокими стеблями былъ еще цѣлый горизонтъ изъ молодыхъ побѣговъ лещины и нѣкоторыхъ луговыхъ многолѣтниковъ. Это обстоятельство ясно указываетъ, что представленная самой себѣ, кустарная поросль быстро дастъ густыя и

<sup>1)</sup> Этимъ названіемъ Китайцы желаютъ образно выразить красоту горы. «Какъ звукъ трубъ поражаетъ слухъ, такъ видъ этой горы—зрѣніе».

высокія чащи, подъ тѣнью которыхъ затѣмъ разовьется лѣсъ. Только постоянные палы и поддерживаютъ подобные участки quasi степной растительности. Безъ человѣка лѣсъ былъ бы полнымъ хозяиномъ страны и ея чуть ли не единственнымъ покровомъ.

Склоны Та-лаба почти сплошь состоятъ изъ скалъ темноокраснаго гранита съ отвѣсными обрывами, то коническими, то куполовидными вершинами. Изрѣдка на вершинахъ зубцовъ ровныя лѣсистыя площадки дали пріютъ группамъ сосенъ, окруженныхъ кустами даурской азалеи и древовидными можжевельниками.

Упомянутая выше пещера въ гранитномъ массивѣ имѣетъ три выхода. Два изъ нихъ заперты деревянными дверьми, въ углубленіи третьяго устроенъ небольшой храмъ съ алтаремъ, обращеннымъ на востокъ, въ сторону Хубей-хо. Надъ отверстіемъ, выходящимъ наружу надъ обрывомъ въ нѣсколько десятковъ сажень, еще небольшая пещерка, въ полу которой два бассейна дождевой воды, стекающей со свода.

Возвращаясь съ горы, мы обошли дорогой, ведущей прямо съ перевала Джай-гуанъ въ городокъ Тяухо и встрѣтили на ней большой вьючный караванъ муловъ и многочисленныя фермы.

Отъ Хубей-хо Гиринская дорога пересѣкаетъ еще нѣсколько отроговъ Мяо-шана и вступаетъ въ обширную, открытую на югъ долину съ фанзами и деревеньками.

Оригинальную, смѣшанную культуру можно было наблюдать здѣсь на нѣкоторыхъ поляхъ. Высокіе стебли сорго и кукурузы, обыкновенное просо, бобы, суза и поздно всходящая гречиха росли вмѣстѣ и были разсажены такъ искусно, что не мѣшали другъ другу. При посадкѣ были приняты во вниманіе и высота стеблей, и время всхода, и потребность въ затѣненіи, и время жатвы для всѣхъ разное.

У деревеньки и караула Синъ Джанъ отдѣляется дорога въ Тяухо, какъ ранѣе отъ деревни Воге-джана прямой путь на Бодунэ. Здѣсь мы случайно были свидѣтелями представленія странствующихъ артистовъ, специальность которыхъ декламация и пѣнье сопровождаемая иногда пляской. Мы повернули на югъ долиной, рѣки Лаба-хо, занятой посѣвами. Большая деревня Чау-джанъ была мѣстомъ новой стоянки. Расположились мы на пескахъ рѣчного побережья, такъ какъ вся равнина занята культурами и свободныхъ мѣстъ на ней нѣтъ.

Малая Лаба, на которую я поднялся на другой день, имѣетъ также причудливо разсѣченный гранитный гребень, стѣны кото-



раго мѣстами отвѣсны. Въ одномъ изъ конусообразныхъ зубцовъ сѣверной части гребня также видна пещера. Внутренніе склоны болѣе глубокихъ падей сохранили еще растительность дѣвственнаго лѣса.

Долина Лаба-хо до впаденія ея въ Тяу-хо и окрестности городка Тяу-хо представляютъ обширную культурную площадь, центромъ которой и является Тяу-хо — небольшое, но хорошо обстроенное поселеніе. Большинство составляющихъ его торговыхъ домовъ озаботилось обнести свои жилища и лавки высокими кирпичными стѣнами свѣтло сѣраго цвѣта съ блокаузами. На стѣнахъ вывѣски и другія надписи золотыми буквами на ярко голубомъ фонѣ. Въ блокаузахъ на ночь помѣщаютъ часовыхъ, которые окликають проходящихъ. Всѣхъ лавокъ въ Тяу-хо 14, товары привозятъ изъ Гирина. Съ нынѣшняго года здѣсь помѣщенъ отрядъ солдатъ, находящійся въ вѣдѣніи Синъ-джанскаго офицера.

Въ 12 верстахъ на ю.-ю.-востокъ отъ города раскинулись копи каменнаго угля. Небольшой бассейнъ прѣсноводныхъ отложений, заключающихъ въ себѣ пласты угля уже значительно размытъ послѣдующей денудаціей. Кругомъ близко подступаютъ гряды, сложенные изъ породъ гранитной группы. Самое мѣстонахожденіе очень напоминаетъ соответствующія залежи по берегамъ притоковъ Амура, являющіяся обыкновенно остатками значительныхъ нѣкогда залежей, размытыхъ позднѣе водою, и его сопровождаютъ тѣ же желтые песчаники и сѣрые, глинистые сланцы часто переходящіе въ брекію. Такъ какъ работъ лѣтомъ вѣтъ и спускаться въ шахты нельзя, а естественныхъ обнаженій также нѣтъ, то при разсмотрѣніи окаменѣлостей приходится довольствоваться тѣми немногими отпечатками, которые случайно выброшены наружу при разработкѣ вмѣстѣ съ углемъ. Среди нихъ преобладаютъ иглы хвойныхъ и вайи папоротниковъ, гораздо рѣже отпечатки, напоминающіе листья цикадей. Все это, вѣроятно, слѣдуетъ отнести къ Триасу. Паденіе пластовъ весьма крутое.

Работы по разработкѣ угля идутъ уже въ теченіе 20 лѣтъ, но благодаря несовершенству метода и малому спросу на продукты работаютъ не болѣе пяти мѣсяцевъ въ году. Рабочихъ отъ 300 до 400 человекъ, раздѣленныхъ на двѣ смѣны, дневную и ночную, поровну. Плата рабочему на хозяйскихъ харчахъ четыре рубля въ мѣсяцъ. Выработанный уголь складываютъ тутъ же и понемногу перевозятъ въ Гиринъ на саняхъ. Въ пути до Гирина уголь находится около семи дней, тамъ онъ поступаетъ на куз-

ницы и казенный оружейный заводъ. Хозяинъ копей купецъ Ингъ-чинъ-жинъ живетъ въ Тяу-хо, довѣренный его Чау-чи-янъ принялъ меня очень любезно и охотно показывалъ и рассказывалъ о своемъ довольно жалкомъ рудоконномъ хозяйствѣ.

Спуститься въ шахты не оказалось возможнымъ, такъ какъ лѣтомъ всѣ шахты наполняются углекислотой и водой. Осенью, въ концѣ сентября, приступаютъ къ работамъ, начиная съ вычерпыванія воды, накопившейся за лѣтніе мѣсяцы. Для этого устроенъ рядомъ съ лѣстницей въ шахту ступенчатый ходъ, стоящіе въ которомъ люди передаютъ другъ другу ведра съ водой. Эта операція требуетъ около 300 человѣкъ рабочихъ на 2—4 недѣли. Зимой углекислота исчезаетъ сама собой, а во время моего посѣщенія копей (22-го Августа) лампы тухли на 2-ой или 3-ей сажени спуска въ шахту. Ходы крѣпятся очень основательно, не толстыми (5—10-лѣтними) стволами, переплетенными въ промежуткахъ хворостомъ. Глубина всего хода, т. е. шахты вмѣстѣ съ идущими отъ нея выработками до 50-ти сажень. Уголь выбираютъ кусками въ 50—80 фунтовъ и таскаютъ на головахъ въ корзинкахъ; складовъ нѣтъ. Надшахтное зданіе—небольшая и ветхая избушка—есть на трехъ или четырехъ шахтахъ. Рабочихъ казармъ у копей три, не считая дома для управляющаго и его четырехъ помощниковъ, одновременно мастеровъ и надзирателей. Случаевъ скопленія гремучихъ газовъ не наблюдалось; удушливые газы напротивъ очень обыкновенны. Въ 1895 году было десять несчастныхъ случаевъ съ ними, но всѣ кончились благополучно.

Всѣхъ шахтъ десять, но нѣкоторыя уже брошены. Въ наступающій рабочий періодъ (зима 1896—97 года) рѣшено заложить еще одну шахту прямо на выходѣ пласта, такъ что работы начнутся съ поверхности. Инструменты крайне примитивны, мѣстной ручной работы и сводятся къ киркѣ, долотамъ и молотку. Количество выработаннаго угля опредѣлить мнѣ не удалось, такъ какъ повѣренный владѣльца показалъ черезъ переводчика цифру годовой выработки въ 550 пикулей (около 2.000 пудовъ), что совершенно неправдоподобно, принимая во вниманіе значительное число рабочихъ, одно годовое жалованье которыхъ достигаетъ 8.000 рублей.

На обратномъ пути мы были задержаны на берегу Тяу-хо сильнымъ разливомъ этой рѣки. Лагерь раскинулся на берегу среди пышной уремы изъ боярышника, ягодной яблони, китайской груши и черемухи. Урема эта сохранилась благодаря тому, что рѣка Тяу-хо ежегодно заливаетъ ее въ началѣ Августа или концѣ Іюля, но тамъ гдѣ берегъ выше, поля подходятъ къ самому его обрыву.

Вообще округъ Тяу-хо долженъ давать значительный избытокъ земледѣльческихъ продуктовъ, такъ какъ занимаетъ значительное протяженіе, особенно по направленію къ Сунгари. Деревни и отдѣльныя фермы здѣсь очень зажиточны.

Выработанныхъ старицъ и протоковъ въ этой части теченія Тяу-хо очень мало. Когда вода выходитъ изъ береговъ, она прямо идетъ по лугамъ и ивовымъ рощамъ широкими полосами. Городъ расположенъ на возвышенной площади, похожей на рѣчную террасу, и примыкающей къ холмистой странѣ на юго-востокѣ, а черезъ нее и къ хребту.

На обратномъ пути къ Гиринской дорогѣ мы прошли между Сю-и Та-лаба, переночевавъ въ густой дубовой рощѣ восточнаго склона первой изъ нихъ. Жолуди валились въ изобиліи и сосѣднія деревни выгнали сюда табуны свиней, свободно бродившихъ по лѣсу. Пастухи ихъ также переселились въ лѣсъ, получая за это занятіе отъ 2-хъ до 4-хъ рублей въ мѣсяцъ и провизію, состоящую изъ чоумизы и овощей.

Обѣ гранитныхъ вершины Лаба-лина соединены между собой грядой холмовъ, безъ обнаженій и поросшихъ злаковой лугово-степной растительностью. Переваливъ эту гряду мы выбрались къ Синь-джану вдоль сѣвернаго холмистаго же отрога Та-лаба. Въ началѣ эта мѣстность занята была зарослями лещинника по склонамъ и болотистыми лугами по тальвегамъ долинъ. Дальше пошли фермы и пашни, опять пропавшіе передъ Синь-джаномъ, гдѣ Лафахо заливаетъ обширную полосу.

Съ 20-го Августа (день нашего пріѣзда къ каменноугольнымъ копямъ) барометръ опять упалъ и каждый день шелъ дождь. Но въ противоположность тому, что замѣчалось въ Іюлѣ и въ началѣ Августа это не были болѣе правильные циклонные минимумы, но цѣлый рядъ мелкихъ колебаній, правильности которыхъ подмѣтить уже несравненно труднѣе. Кромѣ того онѣ уже не согласовались съ колебаніями барометра Никольской станціи и сильно затруднили высотныя опредѣленія. Этотъ дождливый періодъ достигъ своего апогея 1-го Сентября и закончился около 10-го.

Отъ Синь-джана дорога, идущая почти прямо на западъ, немного втягивается въ горы. Лѣсъ сначала рѣдкій и замѣтный лишь кое-гдѣ по склонамъ, густѣетъ и все больше придвигается къ дорогѣ, только мѣстами уступая небольшія площади посѣвамъ и огородамъ бѣдныхъ усадьбъ.

Нѣсколько строившихся фанзъ дали возможность ближе озна-

комиться съ ихъ архитектурой. Прежде всего ставятъ остовъ этого почти субтропическаго жилища изъ болѣе или менѣе толстыхъ бревенъ или жердей. Онъ сильно напоминаетъ тѣ сооруженія, которыя у насъ служатъ основою ледяныхъ горъ. Затѣмъ настилается изъ хвороста или сноповъ гаоляновой соломы двускатная крыша, которая затѣмъ заливается сверху растворомъ глины; получается навѣсъ на шести или восьми стойкахъ. За единицу для опредѣленія величины зданія принимается разстояніе между вертикальными стойками, поддерживающими конекъ крыши; разстояніе это принимается за величину постоянную. Стѣны также складываются изъ глины и хвороста или соломы, рѣже изъ сырцоваго кирпича, въ которомъ большую роль играютъ мякина и рубленая солома. Наконецъ печи заканчиваютъ своимъ появленіемъ всю работу. Очагъ складывается изъ сырцоваго кирпича или глинобитный и имѣетъ видъ небольшого куба, въ который сверху наглухо вмазывается большой котелъ. Топка углублена въ землю. Отъ очага идутъ горизонтально дымовыя трубы, покрытыя сверху широкими глинобитными на деревянной рамѣ нарами, и только обойдя вокругъ всего дома внутри его выходятъ наружу и въ полтора, двухъ саженьяхъ отъ стѣны дома, поднимаются кверху глинянымъ конусомъ, въ который сверху вмазанъ деревянный жолобъ. Если фанза большая, то печей двѣ, каждая на одну сторону дома. Внутреннихъ перегородокъ очень мало. На постоянныхъ дворахъ обыкновенно съ одного конца отдѣлено помѣщеніе для хозяевъ, съ другого для кладовой, гдѣ обыкновенно помѣщается также и небольшая мельница, приводимая въ движеніе осликомъ, бѣгающимъ съ завязанными глазами по кругу, или же прямо руками.

У Лоэлина я опять занялся лѣсомъ, который здѣсь однако измѣненъ гораздо больше, такъ какъ хребетъ уже и поселеній въ его долинахъ больше. Знаменуя начало осени, листья на тополяхъ облетали. Какъ и прежде на дорогѣ часто попадались на встрѣчу гурты свиней и рогатаго скота и табуны лошадей. Проходили одинъ за однимъ караваны вьючныхъ муловъ, везшіе въ Нингуту и Хунчунъ зимнія одежды: ватныя издѣлія юга и бараньи шубы съ рынковъ Монголіи.

Переваль не высокъ. Караулъ Чалу-хо, съ котораго надо считать начало подъема, лежитъ на 390 метрахъ, вершина на 700, а подошва западнаго склона на 400 метрахъ. Середина сѣдла, черезъ которое онъ проложенъ, еще на 30 — 50 метровъ ниже; какъ и вездѣ въ Манджуріи предпочитаютъ вести дорогу выше, лишь бы избѣжать заболоченныхъ тальвеговъ.

Почти всё 60 верстъ, отдѣляющія Лоэлинъ отъ Сунгари, дорога идетъ по долинѣ одной и той же рѣчки, постепенно достигающей значительныхъ размѣровъ. Въ началѣ теченія ея долина узка, по сторонамъ видны высокія сравнительно горы съ причудливо изрѣзанными гребнями, часто ихъ вершины слагаются въ форму пиковъ. На скалахъ лиственные деревья изрѣдка сливаются съ соснами. Виноградъ созрѣлъ и его заросли по опушкамъ и рощистамъ, пестрѣли по зеленому или покраснѣвшему уже фону листвы синева-черными гроздьями. Максимовича также изобиловала плодами; надо думать, что эти кисловатые ягоды съ ихъ оригинальнымъ ароматомъ войдутъ со временемъ и въ Европейское плододство.

На Лоэлинѣ насъ засталъ послѣдній большой минимумъ этого лѣта. Паденіе барометра опредѣлилось за 1½ сутокъ пятнадцатью миллиметрами. Въ Никольскомъ также наблюдалось въ это время паденіе барометра, начало котораго относится къ утру 29-го Августа, а минимумъ — 745,2 къ утру 31-го Августа стараго стиля, причемъ паденіе равнялось 16,5 миллим.

Опять пошелъ заселенный округъ, тянувшійся узкой полосой въ зависимости отъ формы долины. Попадались и большія деревни. Въ одной изъ нихъ — Шуанъ-ча-пу базаръ изъ десятка лавокъ и военный караулъ. У одной изъ деревень этой долины попались полоски суходольнаго риса, впервые еще встрѣтившагося мнѣ въ Манджуріи. Въ окрестностяхъ Гирина рисовыя поля встрѣчаются уже довольно часто; хотя размѣръ засѣянныхъ рисомъ полей и заставляетъ думать, что онѣ предназначены исключительно для собственнаго употребленія, а не для рынка. На сѣверѣ, культура риса идетъ, какъ говорятъ, въ видѣ исключенія даже до Хуланъ-чена.

Послѣ послѣдней переправы черезъ рѣчку Шуанъ-ча-хо дорога бросаетъ ея долину и переваливаетъ три невысокія гряды холмовъ, отдѣляющія ее отъ Сунгари. Поселенія здѣсь идутъ очень густо; гдѣ нѣтъ пашень — пасется скотъ, незанятый уже полевыми работами. Началась жатва; послѣ пшеницы первымъ поспѣлъ гаолянъ и теперь его сажанные снопы стройно разставились въ суслоны на опустѣвшихъ поляхъ.

6-го Сентября мы прошли до спуска съ третьей послѣдней гряды холмовъ и стали въ четырехъ верстахъ отъ Сунгари, которую уже хорошо было видно съ прилежащей вершины, украшенной выходами кварцита съ обычными растеніями скалъ. Рано утромъ 7-го пашъ переводчикъ, кантонскій китаецъ Афъ Утэнпо, уѣхалъ въ Гиринъ,



чтобы прискаты мѣсто стоянки въ городѣ, а въ полдень тронулись и мы.

Законченный этимъ днемъ маршрутъ нашъ между Омосо и Гириномъ опредѣляется слѣдующими пунктами, занятыми военными караулами.

Омосо, Иче-сунъ-джанъ. . . . .	40	ли.
Карауль Чанъ-чаалинъ (на хребтѣ). . . . .	55	»
Деревня Воге-джанъ. . . . .	45	»
Деревня Синъ-джанъ . . . . .	60	»
Ферма Чалу-хо. . . . .	30	»
Ферма Шиту-хо . . . . .	28	»
Деревня Шуанъ-ча-пу . . . . .	40	»
Гиринъ . . . . .	80	»

Всего по даннымъ начальниковъ карауловъ отъ Омосо до Гирина 378 ли, или считая одну ли за 0,4 версты (для этого тракта) — 151,2 версты (по Барабашу 178).

## V.

### Гиринъ и его окрестности.

Около Сунгари опять раскинулось влѣво отъ дороги обширное море полей, среди котораго виднѣлись дома и деревеньки, деревья ильма или рѣже рошцы ильма и таловъ. Съ юга къ дорогѣ примыкаетъ подножіе высотъ Лунъ-танъ-шанъ. Сунгари широкая и спокойная, текла, образуя большія кривизны, то подходя къ горамъ, то снова покидая ихъ и пересѣкая равнину. Черезъ нее ходятъ два большіе паромъ на веслахъ. Вода уже спала и на противоположномъ берегу обнажилась широкая полоса разлива. Отъ переправы до Гирина около шести верстъ. По сторонамъ, какъ и ранѣе, всюду видны фермы, но здѣсь ихъ постройки и больше и богаче; всѣ онѣ окружены кирпичными заборами, дворы для рабочаго скота крытые, крыши изъ темно-сѣрой черепицы. Въ культурахъ преобладаютъ огородныя овощи. Большіе пруды, покрытые сплошь зеленымъ ковромъ раски въ руслахъ древнихъ протоковъ и далѣе аллея высокихъ старыхъ ильмовъ сопровождаютъ дорогу. Опять потянулись огороды. Грязь послѣ дождей, шедшихъ чуть ли не непрерывно съ половины Іюля, на

серединѣ дороги доходила лошадямъ до брюха, но здѣсь не стѣсняются ѣздить и по возвышеннымъ тропамъ, окаймляющимъ дорогу и назначеннымъ къ услугамъ пѣшеходовъ. Показались старыя кирпичныя заводы въ центрѣ обширныхъ впадокъ. Городъ строился пользуясь какъ матеріаломъ для кирпичей той самой глиной, на которой стоитъ, и теперь эти глубокія и раскнутыя на очень большую площадь впадки, залиты дождевыми водами. Многочисленныя постройки, расположенныя въ нихъ, напоминаютъ озерныя жилища каменнаго вѣка, гдѣ сообщеніе между домами поддерживается перекинутыми черезъ воду досками. Прошли и это, дома предмѣстья сплотились, появились лавки и наконецъ у самыхъ городскихъ воротъ мы повернули на лѣво и въѣхали во дворъ небольшой гостиницы, гдѣ затѣмъ прожили цѣлую недѣлю. Кромѣ ознакомленія съ городомъ и его окрестностями надо было и отдохнуть и привести въ порядокъ уже порядкомъ потрепанный дорою караванъ.

Насколько можно судить по величинѣ города и многочисленности толпы, постоянно толкущейся на его улицахъ, въ Гириѣ навѣрно много болѣе 100 тысячъ жителей, вѣрнѣе даже что отъ 200-тъ до 250-ти. Каждое изъ трехъ предмѣстій, вынесенныхъ за городскія стѣны съ востока, запада и сѣвера, по своимъ размѣрамъ и даже торговлѣ не уступаетъ такимъ городамъ, какъ Нингута или Хунчунъ, въ которыхъ путешественники единогласно насчитываютъ не менѣе 30 тысячъ населенія. Стѣна, окружающая городъ имѣетъ по словамъ китайцевъ 40 ли въ окружности (немногимъ менѣе 20 верстъ) и примыкаетъ двумя концами къ рѣкѣ, омывающей городъ съ южной стороны.

Такъ какъ со стороны рѣки стѣны нѣтъ, то линія стѣны слѣдующая извивамъ холмовъ, примыкающихъ къ городу съ сѣвера, напоминаетъ цифру 3, обращенную открытой стороной къ рѣкѣ. Ворота въ стѣнахъ Гирина семь, причѣмъ трое изъ нихъ расположены на сѣверной сторонѣ, двое на западной и двое на восточной. Одна улица, заканчивается съ обоихъ концовъ воротами, — это набережная. Она укрѣплена деревянной стѣнкой, вѣзанной въ откосъ очень крутого и высокаго берега, и превышаетъ уровень рѣки приблизительно на семь сажень. Многіе домики утверждены на площадкахъ, висящихъ надъ водой. Массы плотовъ, связанныхъ совершенно также какъ и у насъ въ Россіи, занимала ближайшую къ берегу часть Сунгари; огромные стволы кедра, орѣха и бархата показывали, что въ верховьяхъ этой рѣки еще не перевелись лучшія

изъ деревьевъ манджурскаго лѣса. На многихъ плотяхъ поставлены каютки для плотовщиковъ. Большія военныя лодки вытасены на берегъ у казенной пристани—небольшого красиваго зданія, окруженнаго деревьями. Ихъ кормы и носы высоко подняты надъ среднею частью и обрѣзаны тупо, они раснащены и, очевидно, давно не видали воды, такъ что разохлись.

Городская стѣна, на которую выходили окна нашего временнаго жилища, невысока, съ традиціонными зубцами наверху и полузасыпаннымъ рвомъ. Ворота съ характерными для китайской архитектуры, изогнутыми черепичатыми крышами и балконами, на которыхъ въ тревожное время помѣщается стража и стоитъ большой набатный барабанъ, очень узки. На ночь они только притворяются и проходить можно свободно. Во многихъ мѣстахъ постройки примыкаютъ къ стѣнѣ вплотную и самый входъ на сторожевую башню возможенъ только черезъ частныя жилища и дворики ихъ.

Изъ главныхъ улицъ, идущая съ запада на востокъ (и упирающаяся въ восточныя ворота), называется Си-да-гай, идущая съ юга на сѣверъ—Пей-да-гай, далѣе идутъ Хой-у-ханъ, Ланъ-ми-ханъ и Чанъ-ю-ханъ и цѣлая сѣтъ маленькихъ улицъ и переулковъ, огражденных заборами частныхъ домовъ и задними стѣнами торговыхъ амбаровъ, впрочемъ и на нихъ встрѣчаются магазины и мастерскія. Главныя улицы, разбитыя ровной и длинной прямой линіей, сплошь обставлены лавками и мастерскими, небольшими и довольно темными, благодаря навѣсу, оберегающему ихъ передній открытый фасъ отъ дождя. Оригинальный видъ придаютъ имъ вывѣски, обыкновенно изображающія въ большомъ видѣ главные предметы торговли. Гигантскія рубахи и другія части одежды у лавокъ съ готовымъ платьемъ, чайники у мѣдниковъ и оловянщиковъ, колеса у мастеровъ повозокъ и т. д. Болѣе богатые лавки съ мануфактурными товарами построены изъ камня и ихъ небольшія двери ведутъ въ помѣщеніе, освѣщенное окнами со двора. Въ то время какъ въ другихъ лавкахъ все, что есть на лицо выставлено предъ взорами покупателей, здѣсь, наоборотъ, товары спрятаны и вынимаются только по требованію. Магазины, одновременно и мастерскія серебряныхъ украшеній являются также и банкирскими конторами. Ихъ вывѣска изображаетъ гигантскія связки ходячей монеты чохъ (изъ дерева) и стоящій на рѣзныхъ ножкахъ ажурный ящикъ, на фасъ котораго вырѣзанъ драконъ, а на верху посажено животное среднее между обезьяной

и собакой. Масса аптекъ заставленныхъ ящиками и фарфоровыми флаконами съ разнообразными спеціями, по преимуществу растительнаго происхожденія, указываетъ на большую практику мѣстныхъ врачей. Съ потолка спускаются висяціи на веревочкахъ медицинскія книги и рецепты, многочисленныя прикащики запяты, кромѣ общаго имъ съ прикащиками другихъ магазиновъ упражненія въ пользованіи счетами, еще растираніемъ специй въ фарфоровыхъ и желѣзныхъ ступкахъ, нерѣдко производимое ногами. Съѣстные припасы продаются на открытыхъ лоткахъ на особыхъ площадяхъ, отличающихся особымъ оживленіемъ. Значительныя склады мѣховъ и мѣховой одежды, лавочки такъ называемыхъ галантерейныхъ товаровъ, харчевни и кондитерскія, художественныя мастерскія картинъ и вывѣсокъ, работы мѣдниковъ и оружейниковъ, гдѣ поясные ножи для разрѣзанія пищи мирно уживаются съ мечами и саблями, наконецъ магазины похоронныхъ принадлежностей и великолѣпно раскрашенныхъ гробовъ и мебели дополняютъ картину города. Большинство значительныхъ магазиновъ освѣщено керосиновыми висячими лампами и многіе изъ имѣющихъ закрытый фасадъ обзавелись стеклянными окнами во всю стѣну. Во внутреннемъ строѣ торговли поражаетъ масса прикащиковъ занятыхъ весь день щелканіемъ на счетахъ. Большинство ихъ кромѣ жалованья имѣетъ еще и долю въ прибыляхъ.

По сторонамъ улицъ тротуары для пѣшеходовъ служатъ въ тоже время крышею деревянныхъ трубъ отводящихъ нечистоты и излишекъ почвенныхъ и дождевыхъ водъ. Мостовыя на главныхъ улицахъ также деревянныя, бревенчатыя, а такъ какъ прогнившія бревна замѣняются новыми безъ достаточной поспѣшности и скрыты подъ толстымъ слоемъ грязи, то не вполне безопасны.

Гиринъ является мѣстопробываніемъ дзянь-дзюня или генераль-губернатора провинціи, имѣющаго весьма большія полномочія; дающая или завѣдывающаго гражданскою, особенно же судебною частью и другихъ сановниковъ. Огличительнымъ знакомъ ихъ жилищъ является пара каменныхъ львовъ у подъѣзда. Дворецъ дзянь-дзюня расположенъ на берегу Сунгари; онъ также одноэтажный, какъ и всѣ дома въ городѣ, окруженъ дворами и стѣнами и единственнымъ признакомъ генераль-губернаторскаго великолѣпія служить многочисленная толпа челяди и солдатъ, толкущаяся въ наружномъ дворѣ. Неподалеку находится телеграфная станція. Завѣдывающій манджурскимъ телеграфомъ датчанинъ г. Ширнъ живетъ въ Гиринѣ уже около 10 лѣтъ, но теперь его не было въ

городѣ. Я встрѣтился съ нимъ дорогой у Элль-джана, когда онъ ѣхалъ въ Владивостокъ.

Городское управленіе Гирина выборное—совѣтъ представителей отъ купечества. Въ городѣ 21 мяо или кумирень, они больше и красивѣе большинства видѣнныхъ мною ранѣе, но устроены совершенно также, какъ и сельскія кумирни. Такъ какъ наступило уже время жатвы, то въ притворахъ этихъ храмовъ навалены были груды кукурузы и другихъ сельскохозяйственныхъ продуктовъ, принесенныхъ вѣрующими и нерѣдко совершенно заграждающихъ входъ въ святилище. Красивый бронзовый или каменный очагъ-жертвенникъ и двѣ колокольни украшаютъ просторные дворы кумирень. Мечеть и пресвитеріанская молебеня, впрочемъ еще не открытая во время моего пребыванія въ городѣ, дополняютъ перечень молитвенныхъ зданій.

10-го Сентября пришелся трехдневный праздникъ осенней луны. Еще наканунѣ улицы были особенно оживлены, такъ какъ изъ окрестныхъ деревень явилась масса покупателей за мясомъ и другими продуктами для праздничнаго стола. Самый праздникъ ознаменовался театральными представленіями, музыкой, причемъ главнымъ инструментомъ были мѣдныя тарелки, и трескотней пестардѣ. Въ частныхъ домахъ съ утра происходило угощеніе и пріемъ гостей, какъ и у насъ въ праздники.

Съ самаго начала мое вниманіе было привлечено большимъ количествомъ фруктовъ, продаваемыхъ на Гиринскихъ базарахъ. По разспросамъ оказалось, что они привозятся все изъ мукденской провинціи въ плетеныхъ корзинахъ на мулахъ. Въ осмотрѣнныхъ мною фруктовыхъ садахъ, единственнымъ деревомъ была слива. Нашлись садикъ и въ самомъ городѣ. Въ нихъ насажены яблони, персиковыя деревья, гранаты, какія то акаціи и виноградъ все въ большихъ кадкахъ. Виноградъ пускаютъ ползти по наклонному трельяжу, а на зиму убираютъ въ подвалъ. Цвѣты разсажены въ тѣхъ же кадкахъ, у основанія стволовъ деревьевъ, чаще же имъ посвящены спеціальныя садикъ, очень обыкновенныя во внутреннихъ дворахъ торговыхъ фирмъ и частныхъ домовъ.

Одна изъ любимѣйшихъ приправъ изысканной китайской кухни—имбирь, воздѣлывается, какъ комнатное растеніе въ вазонахъ.

Европейская колонія состоитъ кромѣ упомянутого уже датчанина г. Ширна еще изъ трехъ пресвитеріанскихъ миссіонеровъ-шотландцевъ. Старшій изъ нихъ, хирургъ д-ръ Грей, живетъ въ Гиринѣ уже нѣсколько лѣтъ. Его рассказъ о томъ, какъ трудно



было получить право на пребываніе въ этомъ городѣ, заслуживаетъ повторенія. Разрѣшеніе изъ Пекина не считалось здѣсь дѣйствительнымъ, такъ какъ дзянь-дзюнь былъ противъ, и Грей вынужденъ былъ, несмотря на разрѣшеніе, жить въ Куанъ-ченъ-цзы (большой городъ въ 100 верстахъ къ западу отъ Гирина, центръ торговли съ монголами), и только по временамъ появлялся въ Гиринѣ на нѣсколько часовъ для подачи нуждающимся медицинской помощи. Въ одну изъ такихъ поѣздокъ онъ былъ схваченъ ночью солдатами уже на обратномъ пути, жестоко избитъ, привезенъ въ Гиринъ и заключенъ подъ строгій караулъ. Миссіонеры, живущіе въ Куанъ-ченъ-цзы догадались по его продолжительному отсутствію, что дѣло не ладно и вызвали изъ Инкоу Англійскаго консула, который съ трудомъ добился освобожденія Грея. Въ настоящее время онъ устраиваетъ въ Гиринѣ больницу, постройка которой уже почти закончена. Китаецъ, продавшій мѣсто для постройки подвергся судебному преслѣдованію и уже нѣсколько разъ былъ битъ по пяткамъ, но постройка ведется безпрепятственно.

Миссія пресвитеріанцевъ столько же культурная, сколько и религіозная. Они вовсе не гонятся за числомъ новообращенныхъ и считаютъ христіанами только тѣхъ, которые уже усвоили себѣ духъ новаго ученія и согласуютъ съ нимъ свою жизнь. Сами они люди съ хорошимъ общимъ образованіемъ, всѣмъ интересующіеся и чуждые духа религіозной нетерпимости. Обстановка ихъ по возможности приближается къ европейской, хотя костюмъ они нерѣдко носятъ китайскій (кромѣ косы), чтобы быть ближе къ людямъ, на которыхъ желаютъ вліять. Гиринскіе миссіонеры говорили мнѣ, что они имѣютъ дѣло исключительно съ простымъ народомъ. Я думаю, что большинство ихъ прозелитовъ принадлежитъ къ торговымъ классамъ, тогда какъ крестьянамъ болѣе по сердцу пріемы миссіонеровъ католиковъ.

Одинъ изъ миссіонеровъ д-ръ Крауфордъ согласился принять на себя кое-какіе метеорологическія записи на годовой срокъ и я оставилъ ему aneroidъ и два термометра, надѣясь получить такимъ образомъ станцію для сравненія показаній полученныхъ во время обратнаго пути и работы будущаго года.

12-го Сентября я отправился въ небольшую экскурсію по окрестностямъ Гирина. Проѣхавъ весь городъ мы выѣхали въ первыя западныя ворота, находящіяся почти у берега Сунгари, переѣхали вбродъ устье значительной рѣчки и вступили въ участокъ долины

сплошь занятый фермами и полями сорго, проса, бобовъ, риса и огородами. Черезъ часъ пути мы подѣхали къ подножію небольшой бисквитообразной двуглавой сопки Сіо-пей-шань. Обнаженія этой горы всё кварцитовы, склоны почти сплошь заняты дубовымъ лѣсомъ и только по прорѣзывающей ее пади сохранилось нѣсколько экземпляровъ манджурской пихты и бедра.

У подножія сопки изгородь, въ которой заключено около 20 мѣстныхъ ланей (*Cervus Dybowskii*), которыхъ зиму и лѣто кормятъ дубовымъ листомъ, а молодые рога-панты—периодически снимаютъ и продаютъ въ доходъ кумирни, которой принадлежитъ садокъ. На вершинѣ красивый храмъ, окруженный открытымъ дворомъ, вымощеннымъ каменными плитами. Дворъ окруженъ балюстрадой. Въмѣсто всякихъ изображеній внутри этого храма помѣщена только небольшая доска съ красивою надписью на манджурскомъ и китайскомъ языкахъ «чанъ-пей-шанъ». Съ террасы открывается видъ на Гиринъ и долину Сунгари.

Далѣе на сѣв.-западъ почти параллельно длинной оспи Сіо-пей-шана идетъ другая горная гряда съ почти сплошнымъ обнаженіемъ ярко розоваго гранита, въ которомъ замѣчательны массовыя включенія ортоклаза. На западномъ склонѣ расположены каменоломнями для надобностей Гирина.

Ночевали мы въ фермѣ у одного китаецъ, по фамиліи Тинъ, арендующаго землю у гиринскаго купца-манджура изъ части продукта. Ферма эта изъ числа зажиточныхъ, рабочихъ на ней 12 человекъ при 6 рабочихъ животныхъ (4 вола и 2 лошади). Никакихъ податей арендаторъ не платитъ, ихъ вноситъ хозяинъ земли.

Утромъ 13-го мы начали подниматься на самую высокую изъ прилегающихъ къ Гирину горныхъ вершинъ, известную подъ именемъ Монъ-пей-шани. Подъемъ по узкой пѣшеходной тропинкѣ былъ настолько крутъ, что лошадей пришлось вести въ поводу. У вершины на небольшой площадкѣ построены три связанныхъ вмѣстѣ кумирни и домъ священнослужителей. Первая кумирня посвящена женскимъ божествамъ, среди которыхъ обращаетъ на себя вниманіе статуя богини съ распростертыми вѣрообразно восемью руками, имя ея Ченъ-янъ-тэнъ. Тутъ же ближе къ входу помѣщена небольшая статуетка генія врачеваній съ больными глазами, экземой на щекѣ, пробитой и перевязанной головой, сломанной рукой и отнятой по колено ногой на деревяшкѣ. Какъ и въ другихъ кумирняхъ у входа двѣ статуи небесныхъ солдатъ. Второе

зданіе посвящено богу неба Тенъ-тзи; на стѣнахъ ея нарисовано изображеніе страшнаго суда и загробной жизни праведныхъ. Наконецъ третья кумирня—жилище Будды.

Вершина горы увѣнчана колоссальнымъ темно-сѣрымъ утесомъ, поднимающимся на 300 ф. выше кумиренъ и достигаетъ по приблизительному расчету 2.600 футовъ надъ уровнемъ океана.

По возвращеніи въ Гиринъ я посѣтилъ еще оружейный заводъ, находящійся у берега Сунгари въ верстѣ отъ городскихъ стѣнъ на востокъ. На противоположномъ берегу рѣки бѣлѣтъ еще зданіе порохового завода.

На патронномъ и оружейномъ заводѣ, выдѣляющемъ, между прочимъ, недурныя магазинки собственнаго образца, 1.200 чело-вѣкъ рабочихъ и около 40 мастеровъ при семи завѣдывающихъ отдѣлами. Всѣ они имѣютъ помѣщенія въ заводскихъ фанзахъ. Старшіе мастера получаютъ по 40 ланъ въ мѣсяцъ <sup>1)</sup>, младшіе по 25; рабочіе при машинахъ по 8; наконецъ рабочіе болѣе опытные оплачиваются пятью ланами, чернорабочіе четырьмя. Учениками принимаютъ подростковъ не моложе 12-ти лѣтъ на жалованье чернорабочихъ. Всѣ мастера и большинство рабочихъ выписано съ юга съ заводовъ Шанхая, Кантона, Нингпо и Тинь-цзина. Уроженцы Кантона встрѣтили моего переводчика — своего соотечественника съ большой радостью и охотно сообщили всѣ прилагаемыя свѣдѣнія. По ихъ словамъ работы идутъ на заводѣ круглый годъ; рабочій день равенъ въ среднемъ 8½ часамъ, лѣтомъ переходятъ на работу съ семи утра и заканчиваютъ ее въ шесть вечера, зимой начало работъ въ 8 утра, конецъ въ 4 вечера. На обѣдъ полагается часъ, съ 12 до часу. Праздники соблюдаютъ и самый важный изъ нихъ, новый годъ, вызываетъ прекращеніе работъ на 18 дней. Рабочіе обращаютъ на себя вниманіе чрезвычайно интеллигентнымъ видомъ, рѣзко выдѣляясь этимъ изъ общей массы китайскаго рабочаго и торговаго люда. Ихъ фанзы содержатся чище и лучше обставлены, чѣмъ дома крестьянъ. Физическое же ихъ благосостояніе, повидимому, заставляетъ желать многого. Пріѣхавши издалека рѣдкіе изъ нихъ могутъ обзавестись семьями, большинство, если не всѣ, одиноки.

Машины и приборы, употребляемые при производствѣ, также выписываются изъ Шанхая и только болѣе мелкія части изготов-

<sup>1)</sup> Курсъ лана во время моего пребыванія въ Манджуріи былъ въ среднемъ 1 р. 40 коп. на наши деньги.

ляются здѣсь въ спеціальныхъ мастерскихъ. Уголь получаетъ заводъ съ горъ Тинъ-поу-шань, находящихся на 240 ли къ югу отъ Гирина и изъ Тяу-хо, уголь котораго идетъ только на кузнечное дѣло.

Въ одну изъ нашихъ поѣздокъ по городу мнѣ пришлось видѣть похоронную процессію. За хоромъ музыки и бонзами одѣтыми въ желтое платье шли убитые горемъ родственники въ бѣлыхъ одеждахъ, поддерживаемые подъ руки, такъ какъ по обычному ритуалу горе должно лишать ихъ силы идти. Далѣе слѣдовалъ цѣлый обозъ предметовъ, которые при другихъ обстоятельствахъ можно было бы счесть за игрушки. Это были искусно сдѣланные изъ бумаги, соломы и деревянныхъ стружекъ лошади, джонки, дома, предметы домашнего обихода и пр., даже слитки драгоцѣнныхъ металловъ и блюда съ изысканными яствами. Все это предназначено къ сожженію во время похоронъ въ расчетъ, что будетъ служить умершему въ загробной жизни, частью же пойдетъ на умилоствленіе злыхъ духовъ и чѣмъ богаче похороны, тѣмъ больше сжигаютъ подобныхъ предметовъ.

Посѣщеніе завода было моей послѣдней поѣздкой въ Гиринъ и 15-го Сентября мы опять перешли на лѣвый берегъ рѣки и завязнувъ въ грязи дороги, заночевали у подошвы извѣстной драконовой горы (Лунъ-танъ-шань), западный склонъ которой круто спускается къ долинѣ Сунгари. Близъ вершины на искусственно разработанныхъ площадкахъ возвышаются роскошныя зданія кумирни (ихъ 5 или 6), съ каменными террасами и красивыми воротами впереди. Нѣсколько ниже находится знаменитый прудъ дракона, устроенный слѣдующимъ образомъ. Вершина пади, спускающейся на NNO отъ гребня, отгорожена каменной, поперечной стѣнкой значительной высоты, превратившейся съ теченіемъ времени въ толстый земляной валъ, поросшій старыми уже дубами. Мѣстами этотъ покровъ размытъ и видны камни подпорной стѣнки, среди которыхъ чернѣетъ отверстіе стока, отводящаго излишекъ воды, очевидно, прибывающей во время лѣтнихъ дождей. Со стороны ближайшей къ храму, воздвигнуты ворота и площадка, на которой и происходятъ моленія, адресованныя живущему въ глубинѣ пруда дракону.

Кромѣ дороги, которою мы слѣдовали, отъ Гирина отходятъ еще слѣдующіе пути. На сѣверъ въ Бодунэ и Цицикаръ, сопровождаемый телеграфомъ, отъ него отдѣляется недалеко отъ Гирина путь въ города Лалинъ и Ажико, переходящій вскорѣ на

правый берегъ Сунгари. На западъ идетъ путь въ Куань-ченть-цзы и на западъ же направляется въ началѣ дорога на Мукденъ, до котораго всего 363 версты. На югъ идутъ пути въ богатныя села долинъ Сунгари и Хойфа-дзяна. Городъ является центромъ оптовыхъ закупокъ табака и пеньковой кудели, въ большомъ количествѣ воздѣлываемыхъ въ его провинціи и славящихся своимъ хорошимъ качествомъ. Эта операція привлекаетъ въ концѣ октября въ Гиринъ значительное число купцовъ съ юга и изъ собственнаго Китая и съ Нолбрю большіе обозы тяжело нагруженныхъ телегъ тянутся къ морю и Факумынскимъ воротамъ Великой стѣны, увозя съ собою продукты дѣятельной работы земледѣльцевъ горныхъ долинъ и равнинъ средняго Сунгари за истекшее лѣто.

## VI.

**Возвращеніе. Путь отъ Омосо до Носъета. Нѣкоторые итоги.**

Обратный путь нашъ шелъ сначала старой дорогой на Омосо. Пересѣкающіе ее ручьи и рѣчки настолько обмелѣли, что трудно было себѣ представить, какъ бушевали онѣ въ Августѣ и какъ могли являться серьезнымъ препятствіемъ въ путешествіи.

Осень надвигалась быстро. На Лунъ-танъ-шанѣ дубовый лѣсъ былъ еще зеленъ, но ночные морозы быстро дѣлали свое дѣло и, хотя днемъ температура была обыкновенно выше 10°, листья быстро сохли и облетали, а къ 20-му Сентября всѣ лиственные деревья оголились кромѣ дуба, листья котораго сохраняются сухими на деревѣ вплоть до весны слѣдующаго года.

За Омосо, нижнее теченіе рѣки Джуръ-де-хо проходитъ по долинѣ шириною до пяти верстъ. Заселена она сравнительно слабо, такъ какъ большая часть ея занята болотистыми дугами и протоками. Часто встрѣчаются неширокія, но глубокія рѣчки, образовавшіяся отъ сліянія ручьевъ, стекающихъ съ возвышенности, пройденной нами въ Юлѣ между Тилин-хо и Омосо, и ключей, выходящихъ на поверхность у подножія этой возвышенности. Берега ихъ заболочены, но благодаря каменистому дну, вода остается чистою и прозрачною. Мѣстами видны озерки и ямины съ чистой водой. Было ли здѣсь нѣкогда озеро, или же широкая, низменная долина эта образовалась путемъ многократнаго измѣненія русла Джуръ-де-хо, которая и теперь имѣетъ весьма



извилистое теченіе и два или три раза пересѣкаетъ долину, подходя то къ лѣвымъ, то къ правымъ высотамъ, — рѣшить трудно.

Одинокія деревья лиственницы являются здѣсь единственными воспоминаніями лѣсной флоры.

Сліяніе Джурь-де-хо съ Мудань-дзяномъ носить названіе Санча-гоу<sup>1)</sup> (три долины), какъ и городъ, расположенный у нашей границы при впаденіи Ушагоу въ Суйфунъ. Берега рѣки довольно высоки, обрывисты и болѣе возвышенный берегъ правый, изобилуетъ выходами чернаго сильно стекловатаго базальта, имѣющими видъ красивыхъ куртинъ. Плоскій песчаный островъ немного пониже переправы и паромъ раздѣляетъ рѣку на два рукава, изъ которыхъ правый перегороженъ запрудой для ловли рыбы. Двѣ каменныхъ стѣнки сходятся на серединѣ рѣки подъ угломъ, вершина котораго занята досчатою люлькой, заканчивающейся плетеной изъ прутьевъ сѣткой, причемъ увлекаемая теченіемъ рыба забивается въ прутья и оказывается надъ водой; рѣка какъ-бы процѣживается. Все приспособленіе функционируетъ только при низкой водѣ, когда вода не переливается черезъ плотину. Высокій правый берегъ занятъ постройками гостиницы Гау-дзи-дзянь, гдѣ мы и остановились.

Уровень водъ Мудань-дзяна для этого мѣста оказался равнымъ 335 метрамъ, т. е. на 85 метровъ выше Нингуты, что составитъ приблизительно 0,7 метра на версту, если же вычесть отсюда паденіе водопада, то только 0,5 м.

Отъ Мудань-дзяна дорога поднимается на обширную, лишь слабо наклонную къ NW возвышенность. На Западъ хорошо видны горы манджурскаго хребта и холмы, по которымъ идетъ нингутинская дорога. Возвышенность эта не воздѣлана, такъ какъ недостатокъ воды мѣшаетъ основанію на ней осѣдлости, а пашни не прямикающія къ усадьбѣ непосредственно (наши заимки) не допускаются традиціями манджуро-китайскаго землевладѣнія. Постоянные палы сдѣлали свое дѣло и здѣсь не увидишь ни одного дерева. Луга, сильно увлажненные лѣтомъ, — осенью и зимой высыхающія до крайности, уходятъ изъ глазъ.

Далѣе начинаютъ появляться овраги, постепенно сходящіеся въ долину ручья Чай-ба-хо, усадьбы и пашни. Главнымъ поселеніемъ здѣсь является небольшая деревенька Сы-да-мынь, у которой дорога мѣняетъ свое восточное направленіе на южное и спускается по Чай-ба-хо къ рѣкѣ Ша-хо, къ большой деревнѣ Канза. Назва-

<sup>1)</sup> Санчагоу то же названіе, но руссифицированное.

нѣ Ша-хо или Са-хо; иначе Шахеза значить въ переводѣ «песчаная рѣчка» (саза — песокъ). Впрочемъ, здѣшняя Ша-хо протекаетъ не по пескамъ, а сплошь по базальтовымъ толщамъ. И по Чай-бахо и у Канзы отдѣльныя глыбы и клумбовыя выходы базальта весьма часты и другихъ обнаженій нѣтъ. Рѣчка Ша-хо положительно завалена глыбами базальта; по величинѣ она не многимъ уступаетъ Джурь-де-хо и впадаетъ въ Мудань-дзянь верстъ на 10 выше послѣдняго.

Канза (Гамза-гай у Барабаша) торговая деревня съ десяткомъ лавокъ, двумя дьянями (постоялыми дворами), глинобитной крѣпостцей и земледѣльческими усадьбами. Школа съ вырывающимися наружу громкими голосами учениковъ, затверживающихъ вслухъ гіероглифы и аптека съ врачомъ — непремѣнныя условія всѣхъ подобныхъ слободъ.

За Канзой переправа черезъ Ша-хо и дорога входитъ въ нижнюю часть долины ручья Сиго и поднимается на хребетъ, отдѣляющій насъ отъ верхняго теченія рѣки Ша-хо. Сверху видны усадьбы и поля долины Сиго и переваль, отдѣляющій ее отъ Мудань-дзяня.

Характеръ верхнихъ долинъ системы Ша-хо весьма своеобразенъ. Мощныя толщи базальта покрыли долины и склоны ровнымъ сплошнымъ пологомъ, изъ котораго, какъ острова изъ моря, выходятъ хребты и отдѣльныя вершины болѣе древняго происхожденія. Значительная часть Ша-хо и параллельная ей часть теченія Мудань-дзяня идутъ по узкимъ, глубокимъ корридорамъ съ почти отвѣсными базальтовыми стѣнами и мѣстами исчезаютъ изъ глазъ среди ровной поверхности луговъ. Нѣсколько выше сгруппированы деревеньки, извѣстныя подъ общимъ названіемъ Шахояля (Сахейръ Барабаша). Вправо низкій переваль въ долину Мудань-дзяня и дорога въ расположенный на ней городъ Одо или Дунь-хуа (обыкновенно говорятъ Одо-чэнь или «городъ Одо» и Дунь-хуа-сянь или уѣздъ Дунь-хуа). Одо-чэнь расположенъ на лѣвомъ берегу Мудань-дзяня и является центромъ значительнаго чисто китайскаго населенія, раскинувшаго свои усадьбы по обоимъ берегамъ рѣки среди безконечныхъ пашенъ. Это очень чистый городокъ съ 30-ю большими лавками, 50-ю мелкими, желѣзными и кузнечными мастерскими. Постройки его всѣ кирпичныя, ямы и торговая улица съ примыкающими къ ней переулками обнесены стѣной съ двумя воротами, у которыхъ расположились предмѣстья. По словамъ мѣстныхъ купцовъ, хлѣба отсюда не вывозится. От-

пуская торговля. Одо-чэна имѣетъ главнымъ своимъ продуктомъ жень-шень, хуа-ци и другія лекарственныя растенія горныхъ долинъ верховьевъ Мудань-дзяна и продукты охоты. Товары, продаваемые въ лавкахъ привозятъ частью изъ Гирина, частью изъ Хунь-чуна, откуда везутъ шелкъ, дрель, каленкоръ, одѣяла и разныя мелочи, преимущественно японской работы. Изъ Гирина привозятъ водку, готовое платье, особенно зимнее, улья и сахаръ. Даба или пупи—главный матеріалъ китайскаго костюма привозятъ и съ востока и съ запада одинаково.

По берегамъ рѣки и здѣсь обнаженія базальта выходятъ красивыми клумбами; на береговой терассѣ видны остатки валовъ древняго, по словамъ жителей, корейскаго укрѣпленія.

Оставивъ Одо, мы выѣхали на Хунь-чунскую дорогу у деревни Синь-лунь-чуань, проѣхали Вань-дзи-дянь и деревеньку съ нѣсколькими лавками и военнымъ карауломъ. Рѣка Ша-хо уже не врѣзана въ равнину и берега ея плоски. Широкая долина съ пашнями и сырыми лугами, невысокіе округлые хребты или обнаженные, или покрытые рѣдкими дубяками съ рѣзкими пятнами зеленой хвои сосенъ, гдѣ скалы,—таковъ пейзажъ верховьевъ Ша-хо. Пересѣвши 3 раза болотистые тальвеги по хорошо устроеннымъ гатямъ съ мостиками для пропуска воды, мы поднялись на главный изъ переваловъ этого пути Харбалинь, отдѣляющій воды бассейна Сунгари отъ бассейна Тумина. Пологий подъемъ привелъ насъ на высоту 560 метровъ, гдѣ на гребнѣ горы стоитъ небольшая кумирня и памятникъ, посвященный ея основателю. Картина долинъ и хребтовъ по обѣ стороны перевала совершенно различна. Сзади мягкія и пологія очертанія и широкія долины съ плоскими тальвегами; впереди острые, скалистые гребни, крутые склоны, долины узкія и глубокія. Сзади полное безлѣсье, впереди крутизна склоновъ и обиліе скалистыхъ обнаженій спасли значительныя рощи дубовъ и сосенъ отъ огня. Сзади единственной породой, выходящей на дневную поверхность являются пузыристыя черныя базальты, впереди ихъ нѣтъ вовсе и преобладаютъ породы гранитной группы. Населеніе же и тамъ и тутъ весьма недавнее и почти исключительно китайское.

Слѣдующій участокъ нашего пути—долина Болохотуни въ своемъ верхнемъ теченіи до перевала У-гединь-ца-линь имѣетъ неширокую, во многихъ мѣстахъ уже сильно распаханную долину. Рѣчка, часто мѣняетъ направленіе и переходитъ съ одного края долины къ другому. Горы или безлѣсны или украшены не-

большими рощами дуба или сосны. Вдоль рѣчки узкой лентой протянулись деревья уремы.

У подъема на скалистый хребетъ У-гединъ-цазъ рѣка уходитъ почти подъ прямымъ угломъ вправо въ узкое ущелье, которое и заполняетъ своимъ русломъ подъ нависшими стѣнами скалъ. Впереди пять коническихъ вершинокъ вѣнчаютъ гребень, чему онъ и обязанъ своимъ названіемъ (хребетъ пяти шишекъ). Вездѣ на скалахъ группы сосенъ, или одинокія сосны. Дорога влѣво по ручью ведетъ на перевалъ, являющійся обходомъ скалистой части хребта и, прилегающіе къ ней склоны не несутъ обнаженій, только въ выемкѣ у начала подъема виденъ столь распространенный на нашемъ пути красноватый гранитъ. Почва кругомъ крупнозернистый угловатый песокъ, продуктъ разрушенія гранита.

Спускъ приводитъ въ долину Болохотунъ, обставленную красивыми, скалистыми кряжами, съ очень крупными обнаженіями, часто въ видѣ стѣнъ, украшенныхъ соснами. Долина здѣсь имѣетъ видъ цирка, прорваннаго въ двухъ мѣстахъ рѣкой и настолько тѣсна, что въ ней нашла себѣ пріютъ всего одна усадьба.

Новый, продолжительный подъемъ (около 3-хъ верстъ), ведетъ на хребетъ Лотолъ-гоу-бей, названный такъ въ память убитаго некогда на немъ разбойниками старца (лотолъ). По спускѣ съ хребта, дорога снова упирается въ берегъ Болохотунъ у караула Чинъ-люза, отъ котораго идетъ боковая дорога на серебряный рудникъ Тень-бо-шанъ, расположенный уже на правомъ берегу рѣчки въ 30 ли отъ караула. Рудники эти извѣстные (въ глазахъ китайцевъ) своимъ богатствомъ составляютъ собственность Хунъ-чунскаго областного казначейства.

Здѣсь долина рѣчки уже широка и пріютила значительное земледѣльческое населеніе, такъ что явилась потребность въ двухъ торговыхъ пунктахъ. Первый изъ нихъ и, притомъ, основанный позднѣ Тунъ-фасы еще очень не великъ. Въ немъ всего 10 лавокъ и одна банкирская контора (она же ювелирная мастерская), большинство домовъ еще строится, но всѣ они очень зажиточны, многіе обнесены стѣнами. На выѣздѣ—каменная кумирня въ весьма выдержанномъ стилѣ.

Рѣка, которая уже нѣсколько разъ мѣняла названіе, здѣсь именуется Удунъ-хо. Въ окружающихъ долину горахъ видны значительные пласты песчаника, наклоненные къ югу подъ угломъ около 23°.

Часто встрѣчаются отдѣльныя фанзы и деревенки. Несмотря

на то, что по всѣмъ признакамъ ливни начала Августа вызвали здѣсь наводненіе, залившее значительную часть долины, всѣ усадьбы обставлены скирдами разныхъ хлѣбовъ и населеніе занято молотбой. Близость корейской границы сказывается присутствіемъ корейскихъ усадебъ, хозяева которыхъ являются арендаторами китайскихъ землевладѣльцевъ, уплачивая аренду частью урожая (чаще всего половину).

Деморализующій населеніе страхъ разбоевъ сказывается и здѣсь въ томъ, что всѣ сколько нибудь зажиточные хозяева окружаютъ свои усадьбы глинобитными или кирпичными стѣнами съ зубцами и двумя блокаузами, расположенными на двухъ противоположныхъ концахъ ограды.

Русло рѣки вообще сильно работается, понемногу образуя террасы; часто въ самомъ руслѣ видны низкіе песчано-галечные острова, иногда заросшіе ивняками и разбивающіе рѣчку на рукава.

Тамъ, гдѣ долина опять сужается и рѣка входитъ въ неприступное скалистое ущелье, на широкомъ ровномъ полѣ расположенъ укрѣпленный лагерь изъ двухъ импаней — Та-иенъ, а на лѣвомъ берегу значительное мѣстечко Нанъ-ганъ съ большой торговой улицей и ямынемъ гражданскаго начальника-китайца сборщика податей. Изъ него на югъ идетъ дорога къ корейской границѣ до которой всего 40 ли (китайская дер. Потохеза на берегу Тумына).

Отсюда начинается подъемъ на большой перевалъ Янъ-дзи-ганъ черезъ пологіи округли хребетъ съ остатками дубняковъ въ видѣ корявыхъ кустиковъ и лугово-степными травами; увѣнчанный впереди вправо отъ дороги характерной кварцитовою скалой въ видѣ небольшого стола. Высота перевала 510 метровъ. Послѣ спуска узкая, хотя и культурная долина ручья Илинъ-хо текущаго направо, въ Болохотунъ и новый небольшой перевалъ Уизъ-гоу, послѣ котораго мимо обнаженій красиваго бѣлаго мрамора мы вышли на нижнюю Болохотунъ среди скалистыхъ обнаженій. Слѣды недавняго наводненія ясно указываютъ на подъемъ въ 5—6 сажень выше ординара. Текущіе съ торъ ручьи также сильно вздувались и размыли свои русла. Деревья ивы и ильма, побывавшіе подъ водой пустили молодые побѣги и теперь ихъ свѣжая листва ярко выдѣляется на общемъ сѣромъ фонѣ поблеклой листвы, какъ бы указывая на то, что причиною увиданья листьевъ является скорѣе ослабленіе свѣта и сухость воздуха, а не морозъ.



Населеніе здѣсь рѣдко, но все же есть отдѣльныя усадьбы. Вообще на всемъ пути отъ Гирина, только долины пройденныя нами на пути отъ Мудань-дзяна до перевала Харбалинъ, казалось, еще могутъ послужить къ основанію новыхъ поселеній, всѣ остальные уже настолько переполнены населеніемъ, что даже естественный приростъ не безъ затрудненія будетъ находить себѣ новыя площади земель подъ пашни, не понизивъ требованія предъявляемыя къ ихъ качествамъ.

Осыпи съ красивыми дубовыми рощами, пестрые граниты выемокъ дороги, размывы и тальники берега прошли передъ нами, опять долина сгузилась въ сжатое скалами узкое ущелье и начался подъемъ на небольшой перевалъ Сю-панъ-линь (Малый винтовой перевалъ), названный такъ по разработанному винтомъ спуску.

Всѣ работы по проведенію трактовыхъ дорогъ Манджуріи: выемки, выбоины въ скалахъ, карнизы на береговыхъ участкахъ, мосты и гати и пр. производится солдатами спеціальнаго дорожнаго баталіона, переводимаго каждое лѣто съ одного участка въ другой смотря по надобности. Солдаты этого баталіона, на долю которыхъ выпадаютъ рѣдко весьма серьезныя работы, всѣ китайцы.

Самый нижній участокъ теченія Болохотуни явился въ значительной степени повтореніемъ предъидущаго: тѣ же осыпи по гребнямъ, та же дорога, выбитая у самаго берега въ кристаллическихъ породахъ и заваленная глыбами камня. Еще немного и мы на стрѣлкѣ впаденія Болохотуни въ Гай-хо и у дороги, которою слѣдовалъ въ 1881 году г. Барабашъ. По странной случайности послѣдній не узналъ Болохотуни, оставленной имъ немного ниже Нанъ-гана для подъема на хребетъ, отдѣляющій ее отъ Тумына. Съ его легкой руки на всѣхъ видѣнныхъ мною картахъ Манджуріи верхняя Болохотунъ впадаетъ въ Тумынь близъ Нанъ-гана, а нижняя — въ Гай-хо подъ именемъ Бурхату значительно выше дѣйствительнаго. Сверхъ того иногда появляются двѣ Гайхо-параллельныя другъ другу въ ихъ нижнемъ теченіи, а затѣмъ сливающіяся.

Долина нижняго Гай-хо заперта внизу высокой горой съ свѣтлыми, почти сплошными обнаженіями. Справа въ ея узкомъ ущельи видна высокая терраса. Широкая долина Гай-хо сильно пострадала отъ наводненія. Рѣка занесла пескомъ пашни, вырвала и смяла хлѣба, размыва усадьбы, вырыла на мѣстѣ огородовъ и

пашенъ ямы и протоки. Изъ двухсотъ фанзъ расположенныхъ здѣсь всего два мѣсяца тому назадъ теперь осталось шесть и кумирня, стоящая на правомъ болѣе высокомъ берегу. Наводненіе пришло ночью, сразу снесло многія фанзы и трупы цѣлыми десятками плыли потомъ по Тумыну среди разнообразнаго домашнего скарба и развороченныхъ жилищъ.

На мѣстѣ деревень сохранились теперь только отдѣльныя балки, жернова и утопанные круги земли, по которымъ ходятъ ослы, ворочая жернова. Уцѣлѣвшіе жители разбрелись по странѣ въ поискахъ заработка, частью по городамъ, частью по деревнямъ. Положеніе ихъ должно быть отчаяннымъ, такъ какъ земледѣльческій пролетаріатъ и безъ того великъ въ этой странѣ фермерскаго хозяйства и мелкаго землевладѣнія съ наемными рабочими. Въ дни, когда нашъ лагерь бывалъ разбитъ у дороги, мимо насъ проходило нерѣдко болѣе сотни въ день земледѣльческихъ рабочихъ, постоянно странствующихъ въ поискахъ за заработкомъ. Въ лѣтніе мѣсяцы, когда спросъ на нихъ великъ, ихъ мѣсячный заработокъ все же колеблется между рублемъ и шестью на наши деньги на хозяйскихъ харчахъ, подымаясь выше только въ исключительныхъ случаяхъ.

Зимой дорога идетъ по льду Гай-хо на ея устье, но намъ пришлось передъ выходомъ въ долину Тумына сдѣлать еще утомительный перевалъ Гаоли-линь (корейскій перевалъ), вышиною около 500 метровъ при западномъ подножіи (переправа черезъ Гай-хо) въ 90 метровъ и восточномъ (деревня Кунъ-лунъ-шанъ) 60. Узкая, мрачная долина спуска страшно крута въ верхней части и представляетъ серьезное затрудненіе для телѣжныхъ обозовъ, которые нерѣдко употребляютъ цѣлыя сутки на одинъ этотъ участокъ пути; къ тому же дорога благодаря крутизнѣ ея сильно размывается дождями. Приближаясь къ вершинѣ, телѣги останавливаются и всѣ лошади, кромѣ коренныхъ, перепрягаются къ одной передней. На вершинѣ ее бросаютъ и возвращаются за задними. При спускѣ вырубаютъ бруссы, которые затѣмъ идущій сзади человекъ тянетъ за веревку, прижимая его къ заднимъ колесамъ, какъ тормазъ.

Широкая галечная полоса по правому берегу разлива отдѣляетъ Тумынь-ганъ, Гаоли-дзянь китайцевъ отъ обширной долины занятой корейскими деревнями. Впереди долина перегорожена хребтомъ, упирающимся въ рѣку отвѣсной скалой краснаго гранита. Онъ увѣнчанъ усѣченной конической вершиной съ оже-

рельефъ изъ осыпей вокругъ столообразной скалы, составляющей его верхъ. Новый переваль открываетъ со спуска видъ на сравнительно широкій, сплошь воздѣланный участокъ долины съ деревьями и отдѣльными фанзами. Нѣкоторые изъ нихъ разворочены въ нынѣшнемъ году разливомъ Тумына также достигшаго небывалаго уровня. На серединѣ этого участка спускается слѣва съ горъ Нингутинская дорога и телеграфъ. Тумынъ течетъ въ плоскихъ берегахъ и справа къ нему примыкаетъ песчаная полоса его обычныхъ разливовъ, за которой вдали видны корейскія деревни. Лѣвый берегъ болѣе возвышенъ и спускается къ водѣ небольшимъ обрывомъ, такъ что въ обыкновенные разливы вода не выходитъ изъ русла.

Деревня Холоднаго источника (Лангъ-суй-чуиндза) занимаетъ большую часть территоріи этой долины. За ней дорога сходится на узкій карнизъ (она все же тележная и только наводненіе на время прекратило тележное движеніе) съ спусками и подъемами. Телеграфъ въ этой безлѣсной мѣстности подвѣшенъ на тонкихъ жердяхъ и даже пняхъ, торчащихъ среди скалъ. Послѣ новаго расширенія долины Тумынъ-ганъ уходитъ вправо въ ущелье, принявъ предварительно слѣва значительный притокъ Мизинъ-хо. Дорога, перейдя Мизинъ, втягивается въ долину небольшого притока послѣдняго, поднимаясь на переваль Панъ-линъ (Винтовой переваль), черезъ гребень котораго пробита въ сланцахъ глубокая (около 2 сажень) траншея.

Отъ Панъ-лина до Хунъ-чуна долина Тумына значительно расширяется. Горы, къ ней примыкающія, понизились и отошли въ стороны. Долина занесена пескомъ и галькой на мѣстѣ недавнихъ полей кукурузы, проса, бобовъ и пр. Попадаются разрушенныя до основанія или поваленныя на бокъ фанзы, тогда какъ усадьбы, стоящія дальше отъ рѣки, и окруженныя глинобитными или кирпичными оградами полатились только порчей послѣднихъ.

Здѣсь еще сохранилось сравнительно много зелени, табакъ цвѣтетъ и листья его вполне свѣжи, точно также какъ и еще не собранныя съ полей огородныя овощи. Снопъ бобовъ и проса также еще не свезены.

Всѣ горные склоны долины Тумына совершенно обнажены не только отъ лѣса, но и отъ кустарниковъ, какъ бы обрѣты. Главными истребителями являются корейцы, переправляющіеся черезъ рѣку въ своихъ большихъ лодкахъ. Корейцы же во множествѣ ловятъ здѣсь рыбу удочками на обоихъ берегахъ, съ неподвиж-

ностью статуй возсѣдая въ соломенныхъ гнѣздахъ, какъ голеастыя птицы, съ которыми ихъ сближаетъ еще и бѣлый костюмъ.

Благодаря частымъ порогамъ и большимъ галечнымъ отмелямъ Тумынь вообще мелкій большую часть года почти не судоходенъ. Даже какъ сплавная рѣка онъ можетъ функционировать только лѣтомъ послѣ большихъ дождей, да и тогда плоты сильно бьются о скалы и камни пороговъ.

Остановка въ Хунъ-чунѣ съ его лавками, въ которыхъ преобладаютъ товары японскаго производства, обычной стѣной съ башнями надъ воротами, башней у губернаторскаго дома и 3-мя укрѣпленными казармами, расположенными передъ городомъ (для пѣхоты, кавалеріи и артиллеріи) была нашей послѣдней стоянкой въ Манджуріи. Городъ не великъ съ одной только торговой улицей, но весьма оживленъ, такъ какъ является рынкомъ очень значительнаго земледѣльческаго населенія долины Тумына и притока послѣдняго Хунъ-чунъ-хо. Нерѣдко въ него приходятъ за покупками и корейцы. Городъ является посредникомъ по торговлѣ японскими и другими, товарами приходящими черезъ гавань Ханси на джонкахъ и имѣющими назначеніе внутрь страны на Гиринъ, и центромъ торговли солью вывариваемой китайцами и корейцами нашего побережья и также отправляемой значительными партіями внутрь страны.

Переваль черезъ холмистый водораздѣлъ между бассейномъ Тумына и бассейномъ Чалу-хо или вѣрнѣе залива Экспедиціи вель уже въ русскіе предѣлы. Переваль этотъ украшенъ кумирней, у которой рядомъ съ пограничнымъ знакомъ, сѣрой кирпичной пирамидой, красуется чугунная колонна и мраморная плита съ надписями, поставленная китайцами въ память занятія ими, такъ называемаго, Савеловскаго района. Въ кумирнѣ у подножія статуи героя Гуанъ-лоэ можно видѣть нѣсколько фантастическій акварельный портретъ мандарина, бывшаго здѣсь въ качествѣ Императорскаго посла или чинъ-цзя по перемѣщенію тутъ пограничной черты.

Высота этого водораздѣла опредѣлена мною въ 140 метровъ при высотѣ Хунчуна въ 25 надъ уровнемъ океана.

На слѣдующій день, послѣ остановки на нашемъ пограничномъ караулѣ, я былъ въ Посетѣ.

Общее resumé нашего пути представляется теперь въ слѣдующемъ видѣ. Послѣ предварительныхъ работъ на границѣ пересѣ-

чение горной страны Кентейскаго хребта слагающейся изъ двухъ водораздѣловъ: Суйфунъ-Уссури и Уссури-Сунгари, привело насъ къ болѣе крупной синклинальной складкѣ долины Муданъ-дзяна или Хулль-хо. Такъ какъ долина верховьевъ Гай-хо является прямымъ продолженіемъ долины Мурени, то и здѣсь имѣетъ мѣсто подобная складка. Попытка изобразить эту горную область, какъ плоскогорье, изрѣзанное оврагами объясняется базальтовымъ покровомъ выдающейся мощности, скрывшимъ подъ своими толщами многія черты основнаго рельефа. Въ теченіе двухъ лѣтъ, инженерныя работы въ этой мѣстности были направлены къ тому, чтобы найти перевалъ непосредственно изъ бассейна Суйфуна въ бассейнъ Сунгари, обходя бассейны Мурени, дабы пройти съ Суйфуна на Муданъ-дзянъ однимъ переваломъ. Роковымъ образомъ они вводили въ кругъ изысканій еще верховья Гай-хо, такъ какъ гребень отдѣляющій послѣднюю отъ Мурени слишкомъ узокъ для какихъ-бы то ни было работъ. Попутно онѣ выяснили, что стоитъ выйти изъ области большихъ дорогъ и ихъ поселеній и ведро-пихтовые лѣса сплошнымъ покровомъ одѣваютъ горы, съ которыхъ вблизи поселеній ихъ вытѣснили палы.

Долина Муданъ-дзяна у Нингуты была для насъ примѣромъ культурнаго оазиса среди горъ, насчитывающаго уже многія сотни лѣтъ осѣдой дѣятельности человѣка, а базальтовые поля Салиджана и водопадъ у нижней оконечности озера Пилль-тень показали, какъ недавно еще вулканы Манджуріи извергали лавовыя потоки и измѣняли и маскировали первоначальную картину ея поверхности и безъ того уже сильно измѣняемую весьма энергичными здѣсь дѣятелями денудации. Заселеніе такихъ новообразуемыхъ почвъ растительнымъ покровомъ, какъ извѣстно, является однимъ изъ интересныхъ вопросовъ ботанической топографіи и разборъ его займетъ должное мѣсто въ моей специальной работѣ.

Хребетъ протянувшійся отъ вулкановъ и базальтоваго плато верхняго Сунгари на NNO и образовавшій водораздѣлъ между Сунгари и Муданъ-дзяномъ по моему удобію всего назвать Манджурскимъ. Это центральная ось всей Манджуріи и наиболѣе типичный участокъ ся природы. Принятое нынѣ на картахъ названіе его принадлежитъ въ сущности только перевалу Омосо-Гиринской дороги; оно и невѣрно и неудобно по своей громоздкости (Джай-гуанъ-цай-линъ).

Гиринъ—этотъ наибольшій изъ городовъ Манджуріи съ его болѣе чѣмъ 200 тысячнымъ населеніемъ далъ типичную картину



городской жизни, какъ долина Ша-хо и Болохотуни молодыхъ китайскихъ поселеній, изображенныхъ такъ тщательно въ извѣстной работѣ Матюнина, относящейся къ 1881-му году. Оказалось что поселенія эти мало разрослись съ того времени, хотя благоустройство ихъ и сильно подвинулось впередъ, а торговыя слободы Канза, Тунъ-фасы и Нанъ-Ганъ дали новому населенію необходимый рынокъ.

Единственные продукты дѣятельности Манджурскаго населенія—это продукты земледѣлія. Большіе транспорты бобовъ, бобоваго и сузоваго масла, бобовыхъ жмыховъ спрессованныхъ въ большіе круги «доубинъ» и идущихъ въ кормъ домашнихъ животныхъ, а въ Японіи и на удобрение, проса и суходольнаго риса, пеньки, пшеницы и отрубей, табаку и опиума—тянутся осенью, когда просыхаютъ дороги, къ портамъ Печелійскаго залива и заставамъ Пекинскаго округа. Впрочемъ наряду съ ними Манджурія выпускаетъ изъ своихъ предѣловъ на большія суммы лекарственныхъ растений, растущихъ въ тѣни ея лѣсовъ и продуктовъ охоты.

То обстоятельство, что Китайская культура, обращающая въ своемъ отечествѣ всю имѣющуюся землю подъ пашни, допускаетъ разведеніе домашняго скота только какъ рабочую силу, лишаетъ манджурскаго крестьянина молочныхъ продуктовъ искони замѣняемыхъ растительными маслами. Манджуро-китайцы постятся почти круглый годъ и только по праздникамъ появляется за ихъ столомъ свинина или курица. Почти весь скотъ идущій черезъ заставы Манджурской границы въ наши предѣлы идетъ изъ восточной Монголіи, гдѣ обширныя травяныя степи даютъ возможность дешевой выкормки большихъ стадъ. Такъ какъ просяная каша замѣняющая въ Манджуріи хлѣбъ, варится безъ соли и безъ соли же пекутся лепешки изъ пшеничной муки продаваемыя на городскихъ базарахъ, то создалась сказка, будто населеніе совершенно не употребляетъ соли. Однако масса соли продается на всѣхъ рынкахъ и страшно соленый салатъ необходимая приправа обѣда; мясо и рыба также сильно солятся.

Ремесль почти нѣтъ въ Манджуріи; только грубая посуда, веревки, столярныя издѣлія и мастерскія телѣги и повозокъ составляютъ мѣстное производство. Въ городахъ видишь еще многочисленныя красильни, въ которыхъ миткаль шанхайскихъ и другихъ фабрикъ окрашивается насчетъ красильнаго вещества одного

вида гречихи въ изобиліи разводимаго на Манджурскихъ поляхъ и названнаго въ отчетѣ Путяты индиго. Серебряныя украшенія и мѣдная и оловянная посуда дополняютъ списокъ.

Благодаря отчасти отсутствію ремесленныхъ производствъ обстановка жилища Манджурскаго крестьянина среднего достатка крайне проста, мебель ему замѣняютъ кань или нары тянушіеся кругомъ всей фанзы, небольшое количество посуды на полкахъ, алтарь домашнихъ боговъ въ переднемъ углу и большой красный съ золотомъ сундукъ или шкафъ полученный хозяйкой дома въ приданое съ перемѣнами платья—вотъ и все. Одѣвается большинство населенія крайне просто и нерѣдко вся одежда—одна сплошная заплата.

Варварское истребленіе лѣсовъ все болѣе и болѣе оголяетъ страну и вноситъ въ ея растительность степной элементъ, а въ исторію ея почвъ, крайне неблагоприятное для культуры явленіе распыленія, которому китайская грядовая система особенно благоприятствуетъ. Отсутствие скотоводства въ сколько нибудь значительныхъ размѣрахъ оставляетъ втунѣ прекрасные луга горныхъ долинъ и дѣлаетъ лѣсоистребленіе еще болѣе безцѣльнымъ. Китайцы-выходцы изъ безлѣсной страны привыкли обходиться безъ лѣса, замѣняя его глиной, соломой и сухой травой и призракъ грядущаго безлѣся ихъ не тревожитъ. Хотя лѣса тамъ и представляютъ собою монопольную собственность государства, но пользованіе ими не только бесплатно, но и безконтрольно и не далеко тотъ день, когда дубовыя рощи кладбищъ и осиновые колки, запускаемые у деревень для домашнихъ подѣлокъ, будутъ единственными представителями лѣсовъ Манджурии, нѣкогда покрывавшихъ ее отъ береговъ Океана до береговъ Сунгари.

Отсутствие скотоводства ставитъ препятствіе и земледѣлію. При всемъ желаніи и стараніяхъ манджурскихъ крестьянъ собрать удобреніе для своихъ пашень, это удастся имъ только въ весьма скромныхъ размѣрахъ и компостные кучи передъ ихъ домами достаточны только для удобренія огородовъ.

Населеніе Манджурии все растетъ. По словамъ живущихъ въ Гиринѣ миссіонеровъ иммиграціонное движеніе изъ густо населенныхъ сѣверныхъ провинцій внутренняго Китая продолжается и теперь съ меньшей энергіей, чѣмъ въ восьмидесятыхъ годахъ и черезъ Гиринъ на сѣверъ проходитъ каждый годъ отъ 1.000 до двухъ тысячъ семействъ.

Заканчивая этимъ описаніе своего пути по Манджуріи лѣтомъ 1896-го года, я надѣюсь, что многіе характерныя черты этой страны, пока мною невольно пропущенныя, войдутъ еще въ отчетъ о работахъ 1897-го года, давшихъ не мало новаго. Трудно разомъ охватить то разнообразіе явленій природы и человѣческой дѣятельности, которое развертывается передъ нами при изученіи такой большой и издревле населенной страны, какъ Манджурія.

## ОТЪ СУЙДИНА ДО УРУМЦИ.

Отрывки изъ писемъ Русскаго Генеральнаго консула въ Урумци,

*В. М. Успенскаго* <sup>1)</sup>.

Издавна китайцы всю Чжунгарію, т. е. страну лежащую къ сѣверу отъ Илійскаго края, называютъ «Бэй-лу» — сѣверная дорога, а со временъ императора Цянь-луна, который лично предполагалъ вести войска противъ калмыковъ Илійскаго края, и для котораго пролагался и очищался специальный путь, дорога эта стала называться императорскою; но такъ какъ императоръ самъ не пошелъ, то и названіе это какъ-то ступенчалось и дорога перестала какъ слѣдуетъ поддерживаться, оставивъ за собою лишь характеръ почтовой дороги въ чисто китайскомъ смыслѣ. На всемъ протяженіи ея разставлены военные пикеты съ отвратительно грязными и разщелянными «гунъ-гуань», т. е. помѣщеніями для проѣзжающихъ чиновниковъ, обязанныхъ слѣдовать на собственныхъ подводахъ, потому что лишь въ немногихъ мѣстахъ учреждены курьерскія конторы съ двумя-тремя верховыми лошадьми для перевозки казенной корреспонденціи, но и эти лошади рѣдко находятся въ наличности, такъ какъ ихъ нечѣмъ кормить, и тогда важныя казенныя бумаги ожидаютъ какой-нибудь частной оказіи, или случайно перевозятся пикетными солдатами, отъ скуки переѣзжающими на сосѣдніе пикеты съ визитами и съ цѣлю выкурить трубку, другую опиума, за неимѣніемъ таковаго у себя дома. Очевидно, китайцы никогда не торопились и теперь не торопятся съ своими административными распоряженіями, а если ужъ бываетъ спѣшная нужда, такъ прибѣгаютъ къ телеграфу, который, при сжатости и

<sup>1)</sup> Сообщено Профессоромъ Спб. Университета А. М. Позднѣвымъ.

выразительности китайскаго языка, замѣняетъ имъ важныя бумаги. Но надо видѣть, что это за телеграфъ, какъ онъ построенъ и держится. Только кропотливость и практическая смѣлка китайца могла провести эту телеграфную линію по мѣстамъ рѣшительно для этого невозможнымъ. Вся линія тянется по скаламъ, камнямъ, солонцамъ, топямъ и русламъ горныхъ рѣчекъ, разливающихся на десятки верстъ, и виситъ, такъ сказать, на воздухѣ, потому что  $\frac{9}{10}$  столбовъ утверждены разными способами прямо на поверхности почвы, такъ какъ вкапывать ихъ въ грунтъ или не было возможности, или не имѣло смысла. На скалахъ и камняхъ столбы держатся въ кучахъ камней; на солонцахъ и топяхъ столбы вставлены въ смазанные изъ глины цоколи, а на руслахъ рѣкъ стоятъ въ деревянныхъ, наполненныхъ булыжникомъ клѣткахъ; отъ этого разрушенія линіи весьма часты и повсемѣстны, но телеграфъ какими-то неисповѣдимыми судьбами дѣйствуетъ, хорошо ли, дурно ли, почти безостановочно.

Первая станція на этой милой дорогѣ стоитъ у входа въ ущелье Го-цзы-гоу и называется Тоу-тай (первая станція или пикетъ), отъ Суйдина въ 25 верстахъ; но мы до нея не доѣхали, остановились бивуакомъ недалеко отъ крѣпости Гуанъ-жэнь-чэнь и селенія Лао-цао-гоу, потому что на казенной станціи рисковали остаться безъ фуража, безъ мяса и безъ дровъ. Дорога черезъ нѣсколько верстъ отъ Суйдина повернула на сѣверъ и шла извилинами по ущелью Лао-цао-гоу (ущелье старой травы). Дѣйствительно, когда бы ни ѣхать: весною, лѣтомъ, или осенью, никогда не увидишь здѣсь зеленой травинки; растительный покровъ всегда кажется буро-желтымъ, выжженнымъ и совершенно поблекшимъ. Таково вліяніе лесовой почвы, неимѣющей въ себѣ достаточнаго количества влаги. Двигаться среди этой мертвенности было не особенно пріятно. Непріятность увеличивалась еще тѣмъ, что дорожныя колеи уже не подходили къ ходу тарантаса, да и лошади еще не обошлись, и, при неопытности кучера-дунганина, двигались точь-въ-точь какъ лебедь, щука и ракъ. Сильныя ощущенія, отъ этого получившіяся, улеглись мало-по-малу на привалѣ, гдѣ мы нашли хотя помятый, но отличный кормъ, разбили палатки, развели костры, закололи барановъ и пошла стряпня. Тѣмъ временемъ въ казачьемъ таборѣ раздался веселый трепачекъ, на гармоникѣ и показались поднимающіяся пятки плясавшаго Гмыркина. Добрый старикъ и Закирка не пожалѣли времени и своихъ костей и проводили меня дальше чѣмъ кто-нибудь. Къ 8 часамъ шумъ и плясы стали ути-



хоть, отошелъ обѣдъ, онъ же и ужинъ, прошла уборка, проиграна заря, прочѣта молитва и лагерь успокоился. Было 9½ часовъ. 17-го въ 5 часовъ весь лагерь былъ уже на ногахъ. Чай быстро выпить, проигравъ походъ. Короткое прощаніе съ Гмыркинымъ, Закиркою и провожавшими китайцами и мы тронулись въ путь. Версты за 4, миновавъ пикетъ Тоу-тай, стали втягиваться въ Талкинское ущелье, или Го-цзы-гоу, т. е. фруктовое ущелье. Не смотря на горы, допускающія мало свѣта и теплоты, не смотря на относительную высоту мѣстности, все ущелье по обѣимъ сторонамъ дороги усыяно абрикосовыми деревьями, яблонями и рябиною. Отъ этой игры природы оно и получило названіе фруктоваго ущелья. Казаки часто съ лошадей протягивали руки по сторонамъ и срывали спѣлыя абрикосы. Когда я сталъ внимательно присматриваться къ положенію ущелья и направленію дороги, то благоговѣйный страхъ поразилъ меня. Силы природы показали тутъ всю свою необъятную мощь, разорвавъ горную массу, въ 30 верстъ шириною, въ одинъ мигъ, и притомъ такъ причудливо, что скалы той и другой стороны ущелья представляютъ подобіе огромной пилы съ отточенными зубьями, между которыми дорога извивается молніевидной ломанной линіей, пересѣкаемой почти на каждой полуверстѣ быстрымъ и шумнымъ горнымъ потокомъ, черезъ который перекинуто, по китайскому книжному счету, 48 мостовъ и мостиковъ, а я такъ и счетъ имъ потерялъ. Можно думать, что до XII вѣка нашей эры ущельемъ этимъ человѣчество не передвигалось по причинѣ его дикости и непроходимости. Но вотъ, когда Чингизханъ задумалъ свой грандіозный походъ на Индію, то одинъ изъ сыновей его, по имени Чаадай (Чжэгатай) разработалъ этотъ проходъ и устроилъ впервые помянутые 48 мостовъ, подготовивъ удобный перевалъ своему папашѣ. Дорога по ущелью поддерживается китайцами образцово, и только тамъ, гдѣ китайскихъ силъ и средствъ не хватаетъ, и гдѣ требуются массы динамита и приспособленій, острия гранитныя скалы выдаются на поверхности и затрудняютъ проѣздъ. Участокъ пути отъ Лао-цао-гоу до озера Сайрама носитъ еще видъ нѣкоторой культурности, благодаря лѣсному богатству въ сѣверной половинѣ Го-цзы-гоу и обильнымъ травой лужайкамъ по откосамъ онаго. Въ лѣсныхъ чащахъ видны были склады заготовленнаго лѣса и небольшіе лѣсопили, гдѣ работали по два, по три человѣка китайцевъ и кашгарскихъ сартовъ, а на лужайкахъ и откосахъ солонны и таранчи заготавливали сѣно, которое съ удовольствіемъ ѣли наши обозныя

и конвойныя лошади. Съ самыхъ первыхъ своихъ шаговъ я порѣшилъ останавливаться по возможности въ сторонѣ отъ китайскихъ пикетовъ, чтобы не привлекать назойливыхъ визитеровъ, и потому мы отаборились, не доѣзжая второй станціи Эрль-тай, на просторной лужайкѣ, богатой кормомъ и водою. Отсюда единственнымъ компаньономъ моимъ по чаепитію и обѣду былъ начальникъ конвоя хорунжій А. И. Вѣловъ 2-й, милый, но горячій юноша. Остановка и почлегъ прошли по военному уставу съ трубными сигналами и по командѣ. Ночью и особенно утромъ было свѣжо.

18-го поднялись съ мѣста въ 6 часовъ. Дорога пошла въ гору и подъемъ былъ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ очень крутъ и утомителенъ, такъ что пятерка лошадей едва брала мой тарантасъ, которому сильно досталось отъ скачковъ по выдающимся скаламъ. Къ 9 часамъ мы одолѣли подъемъ и достигли крайней точки перевала Талки, съ которой неожиданно-негаданно открылся поразительно прелестный видъ озера Сайрама. Свѣтло-голубія воды его казались влитыми на дно огромнаго каменнаго котла, окружность и край котораго составляютъ тѣснымъ кольцомъ горъ, имѣющихъ небольшую выбоину въ самомъ сѣверо-восточномъ углу, гдѣ прорывается лента дороги, и гдѣ виднѣются три, четыре островка на озерѣ. Но прелесть впечатлѣнія скоро сглаживается суровою пустынною горъ и отсутствіемъ растительной и животной жизни. Въ бинокль я видѣлъ однакоже пары двѣ или три какихъ-то птицъ, плававшихъ около южнаго берега; кажется, это были бакланы, случайно опустившіеся на воду. Довольно сильный вѣтеръ поднималъ на озерѣ рябь, казавшуюся правильнымъ рядомъ весьма красивыхъ чешуекъ. Китайцы ведутъ много разказовъ про озеро Сайрамъ, изъ которыхъ одни соотвѣтствуютъ дѣйствительности и заслуживаютъ довѣрія, а другіе заходятъ въ область фантазіи. По ихъ описаніямъ Сайрамъ-норъ съ юга на сѣверъ протягивается на 25—30 верстъ, а съ востока на западъ на 60—65 верстъ; по моему измѣренію, конечно на глазъ, площадь его равносторонняя. Вода въ немъ солоновато-горькая. Каждый день въ полдень, какъ говорятъ, замѣчается приливъ. Прекрасные пловцы изъ проходившихъ здѣсь чжэ-цзянскихъ и каптонскихъ китайцевъ пытались испробовать глубину озера, но вошедши въ воду и сдѣлавши нѣсколько шаговъ, возвращались и говорили, что въ водѣ есть свойство тянуть и всасывать ко дну, почему человекъ никакими усиліями и искусствомъ не можетъ удержаться на поверхности.

На одномъ изъ помянутыхъ выше острововъ построена красивой архитектуры кумирня въ честь духа дракона, которому приносится одинъ разъ въ году жертва, и для переправы на островъ у станціи Санъ-тай (Олцзуйту-бомъ) на берегу стоитъ причудливая китайская джонка, на которую погружаются жертвенныя принадлежности и усаживается чиновникъ, командированный для жертвоприношенія. Станціонные солдаты разказывали, что въ ясныя ночи, около полуночи, въ воздухѣ часто виситъ красный фонарь прямо надъ серединою озера, поэтому они полагали, что въ этомъ мѣстѣ находится дворецъ дракона. Невдалекѣ отъ озера, въ сѣверо-восточномъ углу, есть два маленькихъ озерка (скорѣе залива), называемыя ушами озера. По берегамъ ихъ водится много выдръ, въ норахъ которыхъ продѣлано много ходовъ и отдѣленій, а въ каждомъ отдѣленіи устроены земляныя возвышенія на подобіе кроватей, на которыхъ почиваютъ парочки самца и самки. Для провизіи есть особое отдѣленіе, въ которое собираются съѣстные припасы.

Еще водится тамъ мышъ, умѣющая стоять на заднихъ лапкахъ, и называемая ли-шу (мышъ, знающая церемонію). Съ ней вмѣстѣ въ одной норкѣ живетъ птичка. Мышь походитъ на обыкновенную, а птичка съ длиннымъ хвостомъ и зеленымъ опереніемъ походитъ на сороку, но гораздо меньше ея. На зарѣ сперва показывается изъ норки птичка и расправляетъ крылышки, а за нею появляется мышъ, которая усаживается на краю норки и осматривается. Не много спустя мышъ выбѣгаетъ на ровное мѣсто, а птичка садится ей на спину, машетъ крыльями и поетъ. Мышь быстро бѣгаетъ взадъ и впередъ, но птичка не падаетъ, и такимъ образомъ тѣда тинется довольно долго. Все это, конечно, фантазія, но достаточно пожить на берегахъ Сайрама среди этой грандіозной и суровой дичи нѣсколько мѣсяцевъ, чтобы самая черствая душа запросила настоятельно какихъ-либо живыхъ и веселящихъ образовъ.

Отъ южнаго берега Сайрамъ-нора вплоть до селенія Да-хэ-янъ-цзы, на протяженіи болѣе 100 верстъ, пролегаетъ полоса до того дикая и угрюмая, что никакая жизнь, ни растительная, ни тѣмъ болѣе животная, на ней невозможны. Разрушившіеся горныя массивы усѣяли все пространство сплошнымъ камнемъ, по которому пролегаетъ убійственная дорога. Нигдѣ ни капли воды, за исключеніемъ ничтожнаго ручья Хусуту булакъ, пересѣкающаго дорогу узенькой ленточкой у самой четвертой

станціи—Си-тай. Единственные, и то подневольные, обитатели этой полосы суть стоящіе на третьемъ, четвертомъ и пятомъ пикетахъ, китайскіе солдаты, въ количествѣ не болѣе 100 человекъ, изъ отряда 7-го знамени Динь-бянь-ина (отряда) укрѣпляющаго границу). Продовольствіе, фуражъ и топливо на всѣ эти пикеты доставляются частью изъ Или, частью изъ Цзинь-хэ, и сплошь и рядомъ имъ приходится голодать и мерзнуть.

Спустившись съ Талкинскаго перевала, мы двинулись прямо къ сѣверу по правому берегу озера. Дорога въ нѣкоторыхъ мѣстахъ подходила къ самой водѣ, такъ что весьма легко наблюдался искусственный поясъ озера въ видѣ вала, образующагося изъ вымываемаго волнами щебня. Въ сильную погоду волны перекашиваются черезъ этотъ валъ и составляютъ заводи, покрывающіяся буроватою пѣной, но не зацвѣтающія даже во время сильнѣйшихъ лѣтнихъ жаровъ.

Часа черезъ 2 довольно быстрой ѣзды мы добрались до скалы, въ которой искусственно высѣчена дорога на протяженіи почти полверсты. У самаго конца этого балкона стоятъ довольно прочныя ворота, представлявшія въ былыя времена заставу, гдѣ осматривались и провѣрялись проѣзжіе люди и караваны, но нынѣ она снята, хотя ворота на ночь затворяются для чего то и теперь. Повернувъ круто на востокъ, мы скоро добрались до станціи Сань-тай, расположенной на скалѣ. Невозможность поставить и укрѣпить палатку противъ воли заставила меня остановиться въ гунъ-гуань, гдѣ только что располагался съ большою свитою осматривавшій граничныя знаки амбанъ Чунь-шань, оставившій послѣ себя громаду свѣжей грязи, разныхъ ароматныхъ отбросовъ и, главное, атмосферу опійнаго дыма; но, нечего дѣлать, надо было мириться со всѣми этими гадостями, потому что частный постоялый дворъ былъ еще грязнѣе, а лачуги пріютившихся тутъ китайцевъ, дунганъ и сартовъ были совсѣмъ уже невозможны для постоя; къ тому же въ гунъ-гуань мы были полными хозяевами. Тотчасъ по прибытіи я получилъ отъ завѣдующаго этимъ и слѣдующими двумя пикетами генерала-дунганина гостинцы въ видѣ барана, 20 сноповъ сѣна и мѣшокъ гороха. Сѣно свѣжее было очень кстати: я усталъ имъ полъ и канъ своего номера и тѣмъ заглушилъ протившіе носъ запахи. День кончился благополучно и ночь прошла спокойно.

19-го поднялись съ мѣста въ 1/2 6-го часа съ спокойнымъ духомъ и ничего не подозрѣвая. Прелесть дороги съ первыхъ же

шаговъ давала себя чувствовать; неимоверная тряска по камнямъ отбивала, какъ говорится, печенки и даже захватывала духъ, но китайскій генераль, самъ взявшійся проводить меня по своимъ пикетамъ, успокаивалъ тѣмъ, что дальше дорога будетъ лучше. Съ самой станціи пришлось сдѣлать длинный, верстъ въ 15, подъемъ на возвышенность и потому лошади требовали частыхъ остановокъ, чтобы передохнуть; да и мы были этому рады. Горы Кара-дабанъ на югѣ и Гань-чжу-хань на сѣверѣ стали раздвигаться, и мы втянулись въ безконечный мелкосопочникъ, именуемый Луань-шань-цзы (безпорядочныя горы); это — поражающее своею дикостію и безпорядочностію мѣстечко. По выходѣ изъ Луань-шань-цзы мы уже увидѣли внизу, верстъ за 12, слѣдующую станцію Сы-тай, или Хусуту-булакъ, но тутъ случилось то, что приводить хозяйственно и съ удобствомъ переѣзжающаго путешественника въ окончательное уныніе, когда теряется всякій смыслъ и опускаются руки. Въ моемъ тарантасѣ сломалась передняя ось, и вмѣстѣ съ нею разщеплялась подушка. Стопъ-машина! Генераль-дунганинъ бѣгалъ кругомъ, суетился и утѣшалъ меня тѣмъ, что въ Да-хэ-янь-цзы (берегъ большой рѣки) есть хорошіе кузнецы, которые могутъ поправить бѣду, но я этому не вѣрилъ, да притомъ какъ добраться до Да-хэ-янь-цзы, отстоявшаго почти на два переѣзда? Подошелъ А. И. Бѣловъ съ конвоемъ, стали мы судить-рядить; а нашъ генераль-проводникъ утѣхалъ себѣ за версту впередъ и, развалившись на камняхъ, уснулъ сномъ если не праведника, то во всякомъ случаѣ сильно промявшагося верхомъ человѣка. Хотя казаки всегда отзываются ничего незнайками, но тутъ нашъ плотникъ Григорьевъ, подиковавши немного, притащилъ откуда-то березовый обрубокъ и сталъ работать топоромъ подкладку подъ ось. Подкладка хотя и не пришлась вплотную, но прикрутивъ ее веревками, мы получили маленькую надежду добраться до Сы-тай. Въ этомъ для всѣхъ подобныхъ мѣ путниковъ урокъ — брать запасныя оси. До станціи мы дѣйствительно добрались, но явилась другая бѣда: тутъ не было ни фуража, ни барановъ: хоть съ голоду умирай и лошади и люди, да и взять было негдѣ, потому что полное безлюдіе кругомъ. Лошадей пришлось гнать въ горы на пастбу верстъ за 10, а люди удовольствовались остатками мяса отъ предшествовавшей обильной порціи.

20-го лагерь проснулся, когда было еще темно. Кучеръ-дунганинъ таскалъ уже воду изъ ручья и замачивалъ повязку на лопнувшей оси, Григорьевъ увѣрялъ, что она дойдетъ до Урумци,



но по плутоватой мордѣ видно было, что онъ шибко въ этомъ сомнѣвался. Однако по необходимости тронулись въ путь. Дорога — тотъ же камень съ новымъ подъемомъ на возвышенность и объѣздомъ упирающагося въ нее съ юга предгорья, отличающагося величиною и остротою камней. Хорунжій Бѣловъ съ самой станціи уклонился отъ дороги къ сѣверу, по ручью Хусуту-булакъ, чтобы поохотиться на дикихъ козловъ, издалека приходящихъ сюда на водоной по ночамъ и потомъ снова удаляющихся въ горы; но охота была неудачна, потому что пуля новой нашей винтовки слишкомъ мала и, какъ говорятъ, не держитъ звѣря, убѣгающаго даже со смертельною ранюю. Около часу по-полудни мы были на пятой станціи — У-тай (Тохомту). Неймовѣрная жажда отъ жары и сухости воздуха мучила весь караванъ и мы съ жадностью набросились на арбузы. Это единственный продуктъ, бывшій на этой станціи, да и тотъ привезенъ былъ изъ Да-хэ-янь-цзы ради нашего проѣзда. Останавливаться, поэтому, на пятой станціи не было смысла тѣмъ болѣе, что до Да-хэ-янь-цзы оставалось не болѣе 12 верстъ, и дорога стала ровнѣе, потому что вступала въ сплошные солончаки, поросшіе не-пролазными камышами вплоть до самаго селенія.

21-го дневка. Кузнецовъ, могущихъ поправить ось, не оказалось, и надо было первоначальное приспособленіе усовершенствовать. Достали хорошее бревно карагача и вытесали изъ него новую подмогу, пригнали ее плотно и прикрутили веревками, такъ что явилась новая надежда добраться до Цзинь-хэ. Да-хэ-янь-цзы большое селеніе, лежащее на берегу рѣки Кушъ-эмчекъ и окруженное камышами. Населеніе его состоитъ изъ 200 душъ китайцевъ, 12 семей кашгарскихъ сартовъ и 14 домовъ дунганскихъ. Главное занятіе жителей — земледѣліе, почему въ нашъ проѣздъ жители во всѣхъ концахъ съ крикомъ и звономъ въ тазы занимались изгнаніемъ саранчи, и я въ первый разъ близко видѣлъ двигавшіяся надъ самой землею тучи этого страшнаго крылатаго насѣкомаго, омрачающія дневной свѣтъ.

22-го мы почевали въ селеніи Юнь-цзы-ху (болото вѣчнаго счастья), стоящемъ дѣйствительно на вѣчномъ, но несчастномъ болотѣ. За ночь чуть не заѣли насъ комары.

23-го прибыли въ Цзинь-хэ; отаборились на берегу рѣки Цзинь-хэ, текущей здѣсь тремя рукавами по каменисто-песчаному дну и рѣшили 24-го Августа простоять, чтобы сдѣлать новую попытку сварить ось, или привести ее въ безопасное положеніе. Къ счастью

и удивленію моему явился кузнецъ, обучавшійся своему ремеслу въ Вѣрномъ и взявшійся сварить ось по всеѣмъ правиламъ искусства. Некогда было разбирать, кто таковой этотъ кузнецъ и опасно было распросами смущать его, но можно было догадываться, что онъ бѣглый русскій подданный, и даже какой-нибудь преступникъ, укрывшійся тутъ отъ законнаго преслѣдованія. Городъ Цзинъ-хэ получилъ названіе отъ помянутой выше рѣки. Официально китайцы называютъ его Анъ-фоу-ченъ т. е. городъ спокойныхъ холмовъ. Эти песчаные холмы начинаются въ полуверстѣ отъ города къ востоку и дѣйствительно могутъ считаться успокоившимися, потому что они покрылись весьма густо саксауломъ и давно уже прекратили движеніе, такъ что исторія не застала ихъ жизни и зыбучей опасной дѣятельности. Округъ Цзинъ-хэ не великъ и крайне бѣденъ. Границы его начинаются на долготѣ селенія Да-хэ-янъ-цзы и простираются на востокъ до пикета Гурту. Съ сѣвера онъ ограничивается громаднымъ болотомъ Да-бэй-ху (великое сѣверное болото), бассейномъ котораго служитъ озеро Эби-норъ, а на югѣ упирается въ сѣверные склоны хребта Эрень-ха бирга, занимаемые кочевьями небольшого хошуна торгоутовъ, составляющихъ главный контингентъ населенія этого округа. Въ самомъ Цзинъ-хэ до 2.000 жителей, изъ которыхъ двѣ трети считаются временными и пришлыми, а во всемъ округѣ тысячъ до пяти. Земледѣліе находится пока въ зачаткѣ и развивается благодаря китайскимъ выходцамъ послѣдняго времени. Главный промыселъ, дающій жизнь всему округу, состоитъ въ добываніи озерной соли, которою снабжается весь Илійскій край и часть округа Си-ху. Соляное озеро лежитъ въ 8 верстахъ отъ города къ сѣверо-востоку, и даетъ ежегодно до 400.000 пудовъ соли. Соляной промыселъ привлекаетъ и прокармливаетъ рабочій людъ, онъ же поддерживаетъ и торговлю. Базаръ состоитъ изъ полсотни будочекъ, весьма бѣдныхъ товаровъ и оживленіемъ. Вообще округъ Цзинъ-хэ, въ настоящемъ своемъ положеніи, не имѣетъ никакой торговой будущности ни для насъ, ни для китайцевъ.

25-го, исправившись болѣе или менѣе надежно, въ 5 часовъ утра мы были уже въ пути. Дорога шла среди выше указанныхъ песчаныхъ холмовъ, за которыми на югѣ виднѣлся угрюмый и пустынный хребетъ Кара-дабанъ—черный, какъ будто обсыпанный сажей. Онъ пересѣкалъ нѣсколько разъ дорогу своими увалами, и скрывалъ отъ глазъ даже такую тощую зелень, какъ саксаулъ, держащійся на самой бѣдной почвѣ. По такой дорогѣ мы шли сравнительно быстро до пикета Ша-цюанъ-цзы, гдѣ протекаетъ ру-

чеекъ того же имени (песчаный ключикъ). Еще въ Кульдѣжѣ, а потомъ и въ Цзинъ-хэ меня пугали глубокими и ужасными песками на этомъ мѣстѣ, но я, не ознакомившись съ литературой китайской и нашей, и проѣзжая по успокоившимся пескамъ, полагалъ, что всѣ ужасы предупрежденій на этомъ и кончатся. Оказалось однако, не то. Природа и тутъ сыграла удивительную и совершенно непонятную игру. Спокойные и окрѣпшіе пески кончались у самой ленточки ничтожнаго ручья, а съ другого его берега, безъ всякаго промежутка и безъ малѣйшаго переходнаго клочка, начинались страшные зыбучіе пески, передвигающіеся и вѣющіеся тогда даже, когда, повидимому, не замѣтно бываетъ ни малѣйшаго движенія воздуха; какъ будто они одушевлены какою-то волшебною силою и имѣютъ произвольную способность передвиженія.

Переѣхавъ ручеекъ, телѣги наши стали погружаться колесами въ песокъ, и лошади значительно сократили свой шагъ, а черезъ какіе нибудь полверсты совершенно стали, выбившись изъ силъ. Пришлось соорудать подъ тарантасъ пятерку, которая съ трудомъ и съ продолжительными роздыхами дотацилась до полустанка Ша-ва-тоу (вершина песчаныхъ черепацъ), гдѣ считается половина дороги по зыбучимъ пескамъ. Тутъ по необходимости мы сдѣлали долгій привалъ и напоили лошадей, хотя собственно слѣдовало ихъ кормить, если бы мы запаслись кормомъ. Далѣе, до пикета Лунъ-ванъ-мяо (кумирня дракона) какихъ-нибудь 6—7 верстъ мы тащились битыхъ 4 часа, останавливаясь черезъ каждые три-четыре шага, потому что колеса вязли въ песокъ по самую ступицу. Мы не знали, гдѣ нашъ обозъ и движется ли онъ; поддерживать какую-либо связь оказалось невозможнымъ, такъ какъ и верховыя лошади уже стали отказываться идти. У Лунъ-ванъ-мяо пески кончились, и дорога пошла по урочищу Хуа-шу-линь-цзы (осиновый лѣсъ) между деревьями. Всѣ, и даже лошади, какъ будто повеселѣли, но шагъ уже прибавить не могли отъ чрезмѣрной усталости, и едва къ половинѣ 10-го часа пріѣхали на станцію Тодокъ, или, по мѣстному, Тото. Протяженіе всей этой станціи не болѣе 45—50 верстъ, которыя мы съ трудомъ прошли въ 17 часовъ. Около 12 часовъ пришли двѣ казачьихъ телѣги, а остальной обозъ стаянулся лишь къ 4 часамъ утра. О пищѣ и питьѣ никто не думалъ, всѣ валились отъ усталости прямо спать, потому что всю дорогу почти шли пѣшкомъ. Когда, потомъ, я обратился къ китайскимъ книгамъ, то нашелъ упоминаніе объ этихъ пескахъ у Чанъ-чуна, путешественника XII вѣка. Онъ пишетъ:

переѣхали также песчаную полосу: песокъ мелокъ и при вѣтрѣ пересыпается въ видѣ воздымающихся воднь, то собираясь въ кучи, то снова разсѣиваясь; здѣсь нѣтъ ни былинки растительности; телѣги вязнутъ, кони тонутъ въ песокъ; мы вышли изъ этой степи только черезъ цѣлыя сутки («Труды членовъ Рос. духовной Миссіи въ Пекинѣ» т. IV, стр. 303). Сообразуясь съ этими указаніями и долготнымъ опытомъ, китайцы дѣйствительно растягиваютъ эту станцію на цѣлыя сутки съ роздыхами и кормежкой въ Ша-цюань-цзы, Ша-ва-тоу и Лунъ-ванъ-мяо, запасаясь фуражемъ и припасами, чего мы, по невѣденію, не сдѣлали и испортили много лошадей обозныхъ и конвойныхъ.

26-го нельзя было подняться ранѣе 10 часовъ, чтобы дать вздохнуть и откормиться лошадямъ. Дорога шла лѣсомъ по урочищу Хуа-шу-линь-цзы до полустанка того же имени. Горы на югѣ далеко уклонились отъ дороги, а на сѣверѣ по всему горизонту простиралась безконечная болотная полоса, покрытая сплошными солончаками и камышомъ. Дорога по осиновымъ зарослямъ была непріятна тѣмъ, что приходилось постоянно прыгать черезъ пни и корни, стоящіе по колеямъ и протягивающіеся поперекъ. Почва по сторонамъ дороги походила на губку или окрѣпшую лѣгку пепельнаго цвѣта, едва выдерживающую идущаго человѣка; а въ сырую и дождливую погоду она представляла топъ, по которой никакое движеніе невозможно. Часамъ въ 5 мы проѣхали развалины селенія Да-цяо-цзы, разрушеннаго дунганами во время возстанія въ 70-хъ годахъ. Въ вечеру вступили на каменистую полосу русла рѣчки Гурту, или Оботу. Полоса эта тянется верстъ на 6, и для движенія крайне неудобна, потому что быстрая горная рѣчка продѣлала на ней столько пересѣкающихся между собою руселъ, что они изображаютъ подобіе рыболовной сѣти, тянущейся на протяженіи всѣхъ 6-ти верстъ. Русли же эти глубоки и обрывисты, какъ искусственные рвы. Таковъ характеръ всѣхъ степныхъ рѣчекъ, вытекающихъ изъ горъ. Въ половодье онѣ разливаются на десятки верстъ; тащатъ изъ горъ и катятъ по степи массу камня и гальки, и образуютъ такимъ образомъ каменистыя полосы среди рыхлой, даже болотной почвы. Когда уже темнѣло, мы добрались до пикета Гурту, который на моей картѣ ошибочно поставленъ на лѣвомъ берегу рѣчки; и его слѣдуетъ перенести на правую. Уже съ утра барометръ сталъ падать, а съ трехъ часовъ утра пошелъ дождикъ, и палатка моя стала давать течь. Исторія очень непріятная.

27-го мы поднялись въ путь въ 6 часовъ при довольно поридномъ дождикѣ, который скоро пробилъ до нитки моего кучера-дунганина Маюра. Онъ сначала терпѣливо укрывалъ себя п халатомъ, и капами и потникомъ изъ подъ сѣдла, а потомъ, озлившись, сбросилъ все лишнее, и остался въ одномъ бешметѣ, прилипшимъ къ нему какъ смола. Остановился, распоясавъ и сбросилъ съ себя бешметъ, оставшись въ одной рубашкѣ. Минуть черезъ 10 новая остановка, и я ужъ ожидалъ, что онъ и рубашку сниметъ; но этого по счастью не случилось. Мнѣ-то, закрытому было смѣшно, а ему — мокрому и продрогшему, было не до смѣха. Конвой весь также промокъ до нитки, а прикрытія нигдѣ не было, кромѣ развалинъ на пикетѣ Думба и одинокой сабли, въ которой отшельнически сидѣлъ закутившійся опиумомъ китайскій чинуша, завѣдующій пересылкою курьеровъ и телеграфнымъ паркомъ, состоящимъ изъ десятка столбовъ и нѣсколькихъ круговъ проволоки. Жутко, я думаю, одному жить въ такой глуши, а чинувшъ этому доводится почти постоянно быть съ самимъ собою, и только опиумъ, должно быть, утѣшаетъ его. Размокшая дорога шла по какимъ то косогорамъ; тарантасъ раскатывался, какъ сани зимой, и то и дѣло покушался перевернуться вверхъ днищемъ, чему мѣшали только казаки, выбивавшіеся изъ силъ поддерживая его то съ той, то съ другой стороны. Наконецъ, часа въ три, нашъ караванъ-башъ завернулъ въ ворота постоялаго двора въ селеніи Сы-ко-шу, не доѣзжая верстъ 10 до пикета Бурхади. Тутъ я рѣшился обсушить людей и передневать 28-е Августа.

Отъ пикета Гурту до селенія Ань-цзы-хай на востокъ простирается округъ Сиху, ограничивающійся на сѣверѣ тѣмъ же болотомъ Да-бэй-ху, а на югѣ сѣверными выступами горъ Эрѣнь-хабирга. Въ административномъ отношеніи Сиху считается инородческимъ приставствомъ (тинъ), такъ какъ большую часть населенія представляютъ Торгоуты вѣдѣнія цзюнь-вана и главы торгоутскаго ламаизма — Цаганъ-гэгэна. Количество Торгоутовъ сихускаго приставства, по словамъ самого цзюнь-вана, моего хорошаго знакомаго по Кульдѣ, у котораго 28-го числа я вмѣстѣ со всѣмъ конвоемъ принялъ обѣдъ, простирается до 20.000 душъ, по этому преувеличенію я плохо вѣрю. Населеніе по пути принадлежитъ къ новой формации китайскихъ переселенцевъ, занимающихся исключительно земледѣліемъ, но имъ приходится имѣть дѣло съ засоренною отъ времени почвою, и небольшими участками отвое-



вывать себѣ поля у непроходимыхъ зарослей камыша и колючки, потому что повсюду потребный глубокий дренажъ почвы переселенцамъ, по малочисленности и бѣдности ихъ, пока не по силамъ. Есть впрочемъ селенія, дошедшія уже до цвѣтущаго состоянія; благодаря подспорью отъ другихъ промысловъ. Таково селеніе Сыко-шу, имѣющее 25 семействъ китайскихъ, 1—сартское и 1—дунганское. Въ немъ три водочныхъ завода, выкуривающихъ изъ гаоляна и проса до 70.000 цзиновъ (3.500 ведеръ) шао-цзю въ годъ, дающихъ до 10.000 руб. выручки, и до 60% чистаго барыша. Все количество водки потребляется окрестными Торгоутами, окружающими ставку цзюнь-вана, лежащую въ 8 верстахъ на сѣверо-востоки отъ селенія, и ламами двухъ монастырей Цаганъ-гэгэна, расположенныхъ къ югу. По общимъ отзывамъ, Торгоуты, достававшіе прежде водку изъ сравнительно отдаленнаго Сиху, пили ее, какъ лакомство, нынѣ же, по близости кабаковъ, пьютъ ее, какъ воду, безъ мѣры, и быстро разоряются.

29-го обозъ ушелъ до свѣту, а казачкамъ трудно было подниматься съ похмѣлья отъ княжескаго угощенія; тѣмъ не менѣе и мы тронулись въ путь не позже 7 часовъ. Погода окончательно прояснилась и пока мы пробирались по каменистому ложу и протокамъ рѣки Джиргаланъ, или Цаганъ-усу, солнышко быстро подсушило послѣдующую дорогу послѣ перваго во все лѣто дождя въ этой мѣстности. Къ 8<sup>1/2</sup> часамъ мы были уже въ Бурхаци, по мѣстному—Пуртаджи. Въ концѣ деревушки меня ожидалъ русскій торговецъ въ Сиху. Сыддыкъ съ достарханомъ, за которымъ послѣдовалъ палау, арбузы, дыни и виноградъ. Подкрѣпившись тутъ на славу, мы двинулись къ Сиху. Дорога шла верстъ 8-мъ на подъемъ, потомъ версты 4 спускалась въ долину урочища Ганъ-хэ, далѣе слѣдоваль опять подъемъ, и тутъ казаки сразу уложили двухъ дикихъ козловъ—превосходное жареное и пареное,—размозживъ имъ черепа. За длиннымъ спускомъ и поворотомъ къ сѣверу глубокою балкою мы прибыли въ Сиху—на обширный дворъ русскаго торговца Сыддыка и въ его хоромы. Тутъ немного запахло Русью: появилось сдобное печенье, варенье разныхъ сортовъ, пироженъ съ мясомъ, жаренія куры, а вечеромъ—русская баня, которою я не пользовался съ самой Кульджи. Вотъ это неожиданная прелесть!

Городъ Сиху (западное болото) самой новѣйшей постройки, произведенной года три тому назадъ, послѣ того какъ китайское правительство рѣшило оставить старый, разрушенный дунганами

городъ, лежащій нѣсколько сѣвернѣе новаго. Новый городъ, какъ и бывшій старый, официально называется Цинъ-суй-чэнь, а Торгоуты зовутъ его Куръ-кара-усу. Состоитъ онъ изъ двухъ частей: обширнаго предмѣстья, гдѣ живутъ и торгуютъ мусульмане, и обнесеннаго стѣной, города, гдѣ помѣщаются: управленіе, гарнизонъ и коренные китайскіе торговцы. Всего населенія считается до 8.000 человѣкъ. Прежде, когда мы не имѣли официального доступа въ Урумчи, въ Сиху былъ складъ нашихъ товаровъ тысячь на 200, и до 30 русскихъ лавокъ, а нынѣ остался только одинъ торговецъ и одна лавка съ оборотомъ до 15.000 руб. въ годъ. Въ общемъ округъ Сиху, по сравненію съ Цзинъ-хэ, имѣетъ болѣе завидную будущность, потому что во многихъ уголкахъ своихъ очень плодороденъ, хранить въ нѣдрахъ своихъ еще неизвѣданныя богатства золота и другихъ металловъ, и владѣетъ достаточнымъ количествомъ скота и продуктовъ скотоводства для торговаго обмѣна, хотя денегъ вовсе не имѣетъ.

30-го поднялись нѣсколько позже обыкновеннаго, часовъ около 8<sup>1/2</sup>, въ надеждѣ на обѣщанную хорошую дорогу. Горы опять стали подходить къ дорогѣ, и представлялись отдѣльными невысокими кучками, почему путь нашъ шелъ увалами мало оживленными и совсѣмъ некультурными. На пикетъ Куйтунъ мы прибыли около 4 часовъ. Это селеніе, состоящее изъ 20 домовъ и семействъ, изъ нихъ 14 китайскихъ и 6 дунганскихъ. Китайцы—земледѣльцы, а дунгане содержатъ постоянные дворы. Къ сѣверо-востоку и сѣверо-западу отъ селенія есть прекрасные ключи, обозначающіеся зеленѣющимъ камышемъ, среди котораго выдаются ложбинки съ весьма удовлетворительнымъ подножнымъ кормомъ. Мѣстность такъ высоко поднята, что при чистомъ небѣ и полномъ солнцепекѣ ощущаются прохлада и усиленное движеніе воздуха, отчего произошло и названіе этой мѣстности — Куйтунъ, что по монгольски означаетъ—холодный. Къ ночи мнѣ дѣйствительно потребовалась шуба. Куйтунскіе жители говорили мнѣ, что въ верстахъ 15 къ югу отъ селенія въ каменистомъ оврагѣ, въ трехъ, четырехъ мѣстахъ просачивается довольно значительное количество нефти; такъ что жители набираютъ ее въ часъ около 5 ведеръ у одного источника, и сбываютъ прямо въ Сиху. Я покушался послать казачка съ проводникомъ, чтобы взять образецъ нефти; но оказалось, что стала надвигаться ночь, и рисковать казакомъ было неудобно. Остаться же тутъ, на слѣдующій день, я счелъ невозможнымъ, ибо торопился къ мѣсту.

31-го съ восходомъ солнца тронулись въ путь. Дорога шла длиннымъ спускомъ съ Куйтунской возвышенности въ падъ, именную Сы-ши-ли-ды цзинь-цзы (колодець на 40 ли). Тутъ есть небольшой постоянный дворъ и на немъ колодець, единственный на 20 верстъ въ окружности. Мѣстность безводная, голая и чрезвычайно унылая. Отъ колодца скоро стали подниматься на холмы, но очень широкій и также пустынный холмъ, при спускѣ съ котораго вступили въ густыя и необозримыя карагачевыя заросли, по которымъ протекаеть многочисленными, переплетающимися въ сѣтку, руслами, рѣка Ань-цзы-хай, на картѣ моей названная Хоргосомъ, какъ равно и слѣдующая за ней рѣка. Откуда взялись на картахъ эти Хоргосы, неизвѣстны ни китайской географіи, ни мѣстнымъ жителямъ, и положительно рѣшить не берусь, потому что не имѣю подъ руками ни достаточнаго количества картъ, особенно старинныхъ, ни подходящихъ источниковъ. Но въ видѣ вѣроятнаго предположенія могу высказать лишь слѣдующее: Хоргосъ—тоже что Урга, а Урга, или Орго значитъ дворець или княжеская ставка, а такъ какъ поминутый выше путешественникъ XII вѣка Чанъ-чунъ нашелъ въ этихъ мѣстахъ ставки монголо-тюркскихъ князей, и даже большой городъ (Чонъ-балыкъ), то не мудрено, что за рѣками, на которыхъ стояли эти ставки, сохранились названія Хоргосовъ. Въ самой сѣти протоковъ рѣки Ань-цзы-хай расположился и пикетъ того же имени, съ большимъ селеніемъ.

Селеніемъ Ань-цзы-хай начинается манасскій уѣздъ. Это большое и оживленное селеніе въ 42 дома. Жителей свыше 100 душъ, изъ которыхъ 60 китайцевъ, 40 дунганъ и нѣсколько аксуйскихъ и турфанскихъ мусульманъ, родственныхъ таранчамъ. Преимущественное занятіе ихъ земледѣліе и огородничество. Есть двѣ лавки, торгующія исключительно китайскими товарами. Отсюда дорога проходитъ черезъ новыя поселенія китайцевъ: У-ко-шу, Уланъ-усу, Ши-хэ-цзы, и приводитъ въ Манасъ. Всѣ эти селенія созданы на обширныхъ развалинахъ, свидѣтельствующихъ о былой кипучей жизни, прерванной китайско-дунганской рѣзней 70 годовъ. Огромныя кладбища съ тысячами могилъ, красивыя Бай-гу-та пагоды бѣлыхъ т. е. голыхъ костей, послужившія общими усыпальницами погибшихъ дунганъ и китайцевъ, расположенныя около нынѣшнихъ поселковъ въ 10—15 домовъ, показываютъ, сколько крови тутъ пролито, и сколько погублено трудолюбивыхъ людей! Теперь край начинаетъ оживать такъ медленно, что по-

требуются еще десятки лѣтъ роста до того цвѣтущаго состоянія, въ которомъ находился 30 лѣтъ назадъ, когда онъ служилъ житницею для всей сѣверной дороги. И теперь этотъ край исключительно земледѣльческій, но отпускаетъ только рисъ, остальныхъ же родовъ хлѣба едва хватаетъ на собственное продовольствіе. Самый характеръ нашего путешествія въ этихъ мѣстахъ рѣзко измѣнился; глазъ имѣлъ уже передъ собою разнообразіе и движеніе. Уже въ Сиху мы стали встрѣчать и обгонять значительные торговые караваны на верблюдахъ и быкахъ; пассажиры во всѣхъ видахъ сновали взадъ и впередъ непрерывно. Между тѣмъ какъ отъ Сань-тая до Сиху мы не встрѣтили не только ни одной повозки, но даже и вершника, за исключеніемъ солдатъ, переѣзжавшихъ съ пикета на пикетъ по казеннымъ порученіямъ, или просто отъ одуряющей скуки.

1-го Сентября. Отъ Ань-цзы-хая дорога нѣкоторое время шла по тѣмъ же зарослямъ карагача, потомъ былъ небольшой перерывъ этой безконечной роши на нѣсколько верстъ. Далѣе у рѣчки Тоу-дао-хэ карагачевыя заросли вновь начались, и сопровождали насъ вплоть почти до Манаса. Мы уже не ѣхали, а можно сказать, плыли. За Тоу-дао-хэ слѣдовала сряду рѣчка Эрль-дао-хэ со множествомъ рукавовъ, протоковъ и арыковъ, которые пересѣкали дорогу на каждыхъ 50—100 саженьяхъ; и такъ пришлось пробираться вплоть до полустанка Сань-дао-хэ (третья рѣчка), который на картѣ названъ несуразнымъ именемъ Тюисъ-капка, объясненія которому ни на мѣстѣ, ни по книгамъ я не могъ добыться. Около У-ко-шу было, при бездождіи во все лѣто, столько воды, что образовались прямо непролазныя топи, и намъ долго пришлось пробиваться и колесить въ розыскахъ твердаго грунта. На ночлегъ мы остановились въ селеніи Уланъ-усу. Въ этихъ мѣстахъ были самыя жестокія схватки дунганъ съ китайцами; въ У-ко шу, говорятъ, бойня длилась 40 дней.

2-го поднялись довольно рано, и къ 8 часамъ, по прекрасной дорогѣ, пришли въ селеніе Ши-хэ-цзы. Это большое селеніе изъ китайцевъ и частію дунганъ. Есть и родственные таранчамъ мусульмане изъ Турфана, Кучи и Аксу. Въ селеніи двѣ кумирни: даоская и фойетская. При въѣздѣ съ запада сохранилась сторожевая китайская башня, относящаяся ко временамъ императора Сянь-фына и къ дунганскому возстанію. О зажиточности селенія свидѣтельствуетъ то, что жители, по случаю избавленія отъ саранчи, съ 15-го числа 8-ой луны пригласили къ себѣ труппу акте-

ровъ и услаждались нѣсколько дней театральными представленіями, а это удовольствіе въ здѣшнихъ краяхъ стоитъ не дешево. По пути отъ этого селенія встрѣчалось много остатковъ причудливыхъ и богатыхъ въ свое время кумирень. Людность сопровождала насъ до каменистаго русла рѣки Манасъ, расширяющагося верстъ на 12. Вода въ рѣкѣ на наше счастье была малая, и то на нѣкоторыхъ рукавахъ мы перебирались съ проводникомъ. Часамъ къ тремъ проѣзжали уже по улицамъ Манаса. Манасъ, — официально Суй-лай-сянь, на видъ кажется огромнымъ городомъ; потому что состоитъ изъ трехъ отдѣльныхъ частей, обнесенныхъ стѣнами; но двѣ изъ нихъ пустыютъ, вслѣдствіе запрещенія въ нихъ селиться. Поэтому населеніе располагается слишкомъ скудно, и простирается до 10.000 человѣкъ. Преобладаютъ, конечно, китайцы. Дунганъ въ городѣ и уѣздѣ насчитывается теперь до 1.200 семействъ, но два года тому назадъ было гораздо больше, такъ какъ всѣ, причастные къ бывшему мятежу, бѣжали, и до сихъ поръ неизвѣстно, гдѣ скрываются. Сартовъ въ городѣ и уѣздѣ считаютъ 1.500 семействъ. Базаръ большой и бойкій; но для нашей торговли непригодный; потому что главные потребители — китайцы и дунгане привыкли къ китайскимъ товарамъ, и не проявляютъ ни малѣйшей склонности измѣнить этой привычкѣ.

Станъ свой мы разбили за городомъ въ лабиринтѣ какихъ-то развалинъ, и рѣшили дневать тутъ въ послѣдній разъ передъ Урумци. День былъ невозможно жаркій и я кейфовалъ, застегнувъ палатку съ обѣихъ сторонъ. Вдругъ слышу ворчливый речитативъ китайца: что это за безтолковый народъ такой; пришелъ я торговать, а они ничего не понимаютъ; ужъ подлинно черти заморскіе; не могу даже разгадать, умѣютъ ли они ѣсть персики и виноградъ? Чтобы утѣшить ворчуна, я открылъ палатку, позвалъ его со всею вѣжливостью по-китайски, и сталъ торговать товаръ. Боже, какъ онъ обрадовался, давалъ мнѣ персикъ за персикомъ на пробу, а когда я сдѣлалъ у него покупку, то онъ безъ конца сталъ продѣлывать свои реверансы, и удалился вполне успокоенный. Да, языкъ много значить!

4-го Сентября. Отъ Манаса по всему пути и по сторонамъ разбѣяны хутора въ одинъ, два дома; но непрерывныя развалины свидѣтельствуютъ все-таки о запустѣніи. Не смотря на обиліе орошенія, поля заброшены и ожидаютъ новыхъ работниковъ. Переѣзжаемъ небольшую рѣчку Та-си-хэ, текущую нѣсколькими рукавами. На восточномъ рукавѣ стоятъ развалины бывшаго укрѣ-



пленія, гдѣ прежде проживали два мандарина, гражданскій и военный. Нынѣ пусто, и только какой-то мирянинъ стережетъ кумирню. Впрочемъ, оставшіеся свѣжіе очаги говорятъ о томъ, что еще недавно тутъ былъ многолюдный бивуакъ. Стояли, конечно, солдаты, придвинутые къ Манасу во время бывшего въ третьемъ году бунта дунганъ. Слѣдуетъ далѣе Ло-то-и, селеніе изъ нѣсколькихъ мазанокъ и одного постоялаго двора. Замѣтно нѣкоторое довольство населенія: кормится много свиней, рабочій скотъ видной породы и въ хорошемъ тѣлѣ. Станція Тугурикъ представляетъ селеніе въ 25—30 домовъ, обитаемыхъ китайцами и дунганами. Сартовъ не видно. Отъ нашего табора саженьхъ въ 20-ти къ востоку сохранилась отъ временъ Сянь-фына сторожевая башня.

5-го сентября. Отъ Тугурика верстахъ въ 10 лежитъ полуразрушенный городъ Худунъ-бай, по мѣстному Хугуби, со смѣшаннымъ населеніемъ; преобладаютъ китайцы, но много и сартовъ съ дунганами. Базаръ бѣдный и наполненъ преимущественно китайскими мелочами. Ячменя не сѣютъ; огороды плохіе, не смотря на то, что Худунъ-бай значитъ мѣсто, богатое водными источниками. Городомъ завѣдуетъ Ли-ши-тунъ-чжи. Далѣе слѣдовало селеніе Юнь-фу-гоу съ постояннымъ дворомъ. Окрестности дороги усѣяны богатыми фермами, окруженными рисовыми плантаціями. Рисъ стоялъ еще на корню, тогда какъ въ Джаркентѣ и Кульджѣ давно былъ уже убранъ. За селеніемъ тотчасъ встрѣтили лянъ-цзы (отрядъ) войскъ, передвигающуюся изъ Хами въ Тарбагатай (Хамисъ-бао-ца-ци т. е. смѣшанное знамя изъ отряда хамійскаго бригаднаго командира). Солдаты чисты, бодры, молоды и прекрасно обмундированы; но вооруженіе у нихъ разнокалиберное. Пропустивъ этотъ отрядъ, черезъ часъ мы были на урочищѣ Лао-цао-гоу. Здѣсь въ лощинѣ мы нашли остатки стариннаго укрѣпленнаго лагеря, относящагося къ временамъ императора Цянь-луна и походу полководца Чжао-хоя въ Или противъ Амурсань. Лагерь располагался въ котловинѣ, и обнесенъ былъ толстыми стѣнами съ двумя хорошо сохранившимися воротами восточными и западными. Посреди котловины видны развалины обширнаго зданія изъ жженого кирпича съ цоколемъ изъ тесаннаго камня. Тутъ навѣрно располагалось помѣщеніе командующаго отрядомъ и его штаба. Дорога до Чанъ-цзи на всемъ почти протяженіи отъ Лао-цао-гоу была размыта и затоплена отъ поливовъ рисовыхъ полей, проходить она по густымъ зарослямъ карагача. Чанъ-цзи, официально Фоу-канъ-сянь, уѣздный городокъ съ разнообразнымъ населеніемъ,

въ которомъ преобладають сарты. Этотъ городокъ, какъ и Худунъ-бай, — возрождающіеся изъ развалинъ и еще неокрѣпшіе, имѣють пока значеніе только административныхъ центровъ, и въ матерьяльномъ и торговомъ отношеніяхъ могутъ считаться пригородами своей метрополіи — Урумци.

6-го утромъ рано, только что я проснулся, часовъ около 5-ти мнѣ доложили, что пріѣхали какіе-то чиновники, и ожидаютъ. Оказалось, что это были переводчикъ синь-цзянскаго губернатора Гуй-юй и дѣлопроизводитель русско-китайскаго отдѣленія при управленіи дао-тая и предсѣдателя судебной палаты, знакомый мнѣ по Кульджѣ, г. Яо, посланные на встрѣчу и для выраженія привѣтствія отъ этихъ сановниковъ.

Дорога шла спускомъ съ возвышенности и жалась къ южнымъ предгорьямъ. На всемъ протяженіи ея построены верстовыя сторожевыя будки. Большихъ селеній по пути нѣтъ, но хуторовъ настроено множество, и всѣ они стоятъ подъ тѣнью карагачей и осины. Верстъ за 12 до Урумци дорога пошла по балкону горныхъ уваловъ у чистаго и быстрого арыка, отведеннаго изъ рѣки Хубалы. Наконецъ, повернувъ почти прямо на югъ, мы очутились на прелестной площадѣ, правая сторона которой зеленѣла цѣлымъ лѣсомъ карагачей и осины (хуа-шу), а впереди открылся видъ на Хунъ-шань-цзуй-цзы (ротъ, или отверстіе красныхъ горъ), который представился въ видѣ двухъ сходящихся отроговъ горъ, оставляющихъ между собою узкій проходъ въ видѣ воротъ. По краямъ горъ той и другой стороны на самыхъ гребняхъ построены двѣ красивыя пагоды, сторожащія ворота, а на сѣдловинѣ лѣваго отрога красовалась кромѣ того причудливая кумирня. Не доѣзжая до Хунъ-шань-цзуй-цзы я встрѣтился съ консуломъ Федоровымъ и съ русскимъ торговымъ обществомъ, которое ожидало меня почти въ полномъ своемъ составѣ. Послѣ взаимнаго ознакомленія и чашки чая, я пересѣлъ въ мягкій экипажъ г. Федорова, а мы скоро поѣхали въ городъ, отстоящій отсюда верстъ на шесть, но невидный за загражденіемъ Хунъ-шань-цзуй-цзы. Самъ даотай, съ областнымъ и уѣзднымъ начальниками и полиціеймейстеромъ ожидали меня за городомъ въ павильонѣ, назначенномъ для встрѣчи знатныхъ особъ, и устроенномъ на городскомъ рубежѣ у большого моста черезъ рѣку Хубалу. Признаюсь, я не ожидалъ такой чести и любезность китайцевъ приписываю особымъ предписаніямъ изъ Пекина. Самый городъ Урумци, стоящій въ котловинѣ горъ, очень не великъ, и вовсе не похожъ на гу-

бернскій; но онъ обсаженъ кругомъ огромными торговыми предмѣстями, значительно увеличивающими его площадь. Русскіе торговцы и консульство помѣщаются въ южномъ, такъ называемомъ дунганскомъ, предмѣстьи. Русскихъ торговцевъ насчитывается далеко свыше 200 человекъ, и дѣлятся они на городскихъ и степныхъ т. е. торгующихъ разнымъ товаромъ изъ лавокъ и складовъ, и ведущихъ обмѣнъ товаровъ и просто скупающихъ скотъ въ степи. Я засталъ здѣсь всѣхъ нашихъ торговцевъ сидящими сложа руки за неимѣніемъ товара, который ожидается изъ Нижегородской ярмарки лишь въ декабрѣ и январѣ. Такимъ образомъ первое явленіе, съ которымъ мнѣ пришлось столкнуться на новомъ мѣстѣ, было не изъ особенно пріятныхъ.

Въ заключеніе пужно сказать, что, переживъ вновь въ послѣднихъ двухъ письмахъ всѣ впечатлѣнія своего перѣзда отъ Суйдина до Урумци по дорогѣ, не совсѣмъ удобной для европейца, при совершенно чуждыхъ нашимъ понятіямъ условіяхъ, я сохраняю самое пріятное и благодарное воспоминаніе объ этомъ путешествіи.

## Замѣтка о температурѣ водъ Каспійскаго моря.

*И. Б. Шиндлера.*

Весною 1897 г. я былъ командированъ въ Каспійское море для участія въ изслѣдованіяхъ Карабугазскаго залива, предпринятыхъ Министерствомъ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, и при этомъ я воспользовался рейсами парохода изъ Баку въ Красноводскъ и Карабугазъ и обратно, чтобы сдѣлать нѣсколько опредѣлений температуры воды Каспійскаго моря.

Въ явленіяхъ температуры воды Каспійскаго моря обращаетъ на себя особенное вниманіе замѣчательное явленіе низкихъ температуръ лѣтомъ у восточнаго побережья, несмотря на высокую температуру воздуха. Въ лоціи Каспійскаго моря, составленной капитаномъ 1-го ранга Пущинымъ, изд. 1877 г., говорится (стр. 252), что между Тюбъ-Караганомъ и Красноводскомъ, въ лѣтнее время часто встрѣчаются рѣзкія внезапныя пониженія температуры воды въблизи береговъ, доходившія въ періодъ изслѣдованія Каспійской гидрографической экспедиціи 60-хъ годовъ иногда до 9° Ц., тогда какъ обыкновенно лѣтняя температура воды тамъ около 20°—22° Ц. Изъ этой же лоціи можно заключить, что въ означенной мѣстности вообще лѣтнія температуры воды ниже, чѣмъ въ западной и средней части моря. Относительно внезапныхъ паденій температуръ у западнаго побережья моря въ лоціи упоминается только одинъ такой случай на Петровскомъ рейдѣ, при слабомъ юговосточномъ вѣтрѣ и при теченіи моря отъ юга со скоростью 0,7 миль въ часъ (стр. 253).

Н. Л. Пущинъ объяснялъ указанные явленія быстрыми испареніями и подводными теченіями.

Г. Филипповъ въ своей статьѣ: «Объ уровнѣ Каспійскаго моря», упоминая о тѣхъ же явленіяхъ, приписалъ ихъ мѣстнымъ холоднымъ ключамъ.

Изъ произведенныхъ мною наблюдений мы получаемъ слѣдующія среднія температуры по Ц.

		Зап. ч.	Средн. ч.	Вост. ч.	Вѣтеръ.					
На линіи Красноводскъ — Баку.	{	9 — 10	17,7	17,9	19,8	{	SE и штиль.			
		21 — 22 мая								
		Соленость						1,38 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	1,42 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	1,42 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
		24 — 25 іюня						24,3	22,7	21,4
		7 — 8 іюля								
		Соленость	1,39	1,43	1,44	{	NW и штиль.			

На обоихъ рейсахъ ходъ температуры отъ западнаго берега къ восточному противоположенъ, а такъ какъ ходъ солености одинаковъ, то противоположность въ ходѣ температуры должна быть приписана не испаренію, но различію въ направленіи вѣтровъ.

Изъ прибрежныхъ наблюдений у восточнаго берега между Красноводскомъ и Карабугазомъ получены мною слѣдующія данныя:

	Темпер. Ц.	Соленость ‰	Вѣтеръ.
Въ маѣ . . . . .	17,7°	1,43	Зап. и южный.
Въ іюлѣ . . . . .	16,9°	1,43	Послѣ свѣжихъ NW и восточныхъ.

Отсюда видно пониженіе температуры послѣ NW и восточныхъ, береговыхъ вѣтровъ, при одинаковой солености, слѣдовательно испареніе и здѣсь не играетъ почти никакой роли.

Въ обоихъ случаяхъ, какъ видно, имѣетъ значеніе повидимому, лишь направленіе вѣтра. Однако, ближайшее изслѣдованіе условій вышеозначеннаго явленія пониженныхъ температуръ показываетъ, что въ этихъ случаяхъ дѣйствіе вѣтра проявляется двоякимъ путемъ:

1) непосредственное—это при направленіи вѣтра съ берега; тогда поверхностные слои воды отгоняются отъ берега и взамѣнъ ихъ выступаетъ вода изъ глубинъ, слѣдовательно болѣе холодная.

2) путемъ образованія прибрежныхъ теченій, которыя, отклоняясь отъ вращательнаго движенія земли около оси вправо, вызываютъ съ лѣвой стороны восхожденіе глубинной, болѣе холодной воды.

Слѣдую этому объясненію температура воды должна понижаться у восточнаго побережья при восточныхъ, стгонныхъ, такъ сказать,



вѣтрахъ и при сѣверныхъ или сѣверозападныхъ, производящихъ теченіе моря отъ сѣвера, а у западныхъ береговъ Каспійскаго моря при юговосточныхъ и южныхъ, образующихъ теченіе отъ юга, и при сгонныхъ, западныхъ вѣтрахъ.

Это вполне согласуется съ вышеприведенными мною наблюденіями, равно какъ и съ указаннымъ случаемъ пониженія температуры въ Петровскѣ при южномъ теченіи. Само собою разумѣется, что, говоря о дѣйствіи вѣтра путемъ образованія прибрежнаго теченія, слѣдуетъ принимать во вниманіе направленіе береговой линіи по отношенію къ вѣтру. Пониженіе температуры воды должно наступить только въ тѣхъ пунктахъ даннаго прибрежья, гдѣ направленіе вѣтра и направленіе береговой черты совпадаютъ и отнюдь вѣтеръ не имѣетъ направленія съ моря. Лѣтомъ въ Каспійскомъ морѣ преобладаютъ сѣверные вѣтры, поэтому у восточнаго прибрежья и должны быть обыкновенно болѣе низкія температуры воды, чѣмъ у западныхъ береговъ.

Вышеуказанныя мною причины пониженія температуръ вовсе не новы по существу, но своею замѣткою я хотѣлъ лишь обратить вниманіе на то, что ими вполне удовлетворительно объясняются особенности распредѣленія лѣтнихъ температуръ въ Каспійскомъ морѣ; конечно, было бы желательно собрать въ этомъ отношеніи болѣе полный матеріалъ, чѣмъ это мы имѣемъ въ настоящее время.

Въ заключеніе еще нѣсколько словъ о глубинныхъ температурахъ Каспійскаго моря.

У восточнаго прибрежья между Карабугазомъ и Красноводскомъ, температура въ началѣ іюля нов. ст. уже на глубинѣ 8 саж.  $+9^{\circ}$ , 8 Ц., т. е. та температура, которая появляется при извѣстныхъ вышеуказанныхъ условіяхъ и на поверхности.

Что касается температуры на большихъ глубинахъ, то до сихъ поръ имѣемъ только наблюденія Гримма, произведенныя частью старымъ барометромъ, частью минимальнымъ термометромъ МС, преимущественно въ южной котловинѣ моря. По несовершенству приборовъ температуры г. Гримма, повидимому, слишкомъ высокія, какъ видно изъ нижеслѣдующей таблички, въ которой я привожу только тѣ данныя Гримма, которыя соотвѣтствуютъ приблизительно тому же времени года, что и мои наблюденія, или же произведены въ Іюнѣ. («Труды Ар. Каспійской экспедиціи», вып. 1 и 2 подъ редакціею Гримма «Рыбы Каспійскаго моря и условія ихъ жизни»).

Мною сдѣланъ рядъ наблюденій въ началѣ Іюля по нов. ст. надъ южною Каспійскою впадиною, въ 60 миляхъ отъ Баку, при-

чемъ для сравненія приведу здѣсь и температуры Чернаго моря для того же времени года.

Г л у б и н а.	Каспійское море.			Черное море.	
	Въ 1897 году.		Темпер. по Гриму.	Іюль нов. ст.	
	Темп. Ц.	Солен.		Темп. Ц.	С о л. ‰.
0	22,7	1,40‰	—	23,2	1,78
5	22,6	—	—	21,6	1,79
10	22,1	—	—	16,2	1,81
12	18,8	—	—	—	—
15	16,2	—	—	10,7	1,81
20	—	—	—	—	—
25	11,8	—	—	7,4	1,83
35	9,9	—	—	7,2	1,90
48	—	—	12,5	—	—
Сѣроводорода { 100	6,5	1,41	8,1	8,8	2,12
въ Каспійс. { 200	6,1	1,41	—	8,9	2,20
морѣ не ока- { 270	—	—	6,9	—	—
залось. { 300	6,0	1,44	—	9,0	2,24
{ 400	6,0	—	6,2	9,0	—

Изъ этихъ данныхъ видимъ, что температура съ поверхности убываетъ, дѣлая болѣе быстрый скачекъ на глубинѣ 10 саж. и что глубже 200 саж. идетъ уже слой постоянной температуры въ 6° 0 Ц. и что въ этомъ слоѣ и соленость нѣсколько больше, чѣмъ въ верхнемъ слоѣ, но она, впрочемъ, не болѣе, чѣмъ на поверхности у восточнаго побережья, гдѣ соленость, какъ указано выше, вообще болѣе, чѣмъ въ средней и западной частяхъ Каспійскаго моря. Такимъ образомъ можно принять вообще, что соленость Каспійскихъ глубинъ не отличается отъ солености на поверхности. Это обстоятельство дѣлаетъ легкимъ обмѣнъ глубинныхъ водъ съ поверхностными и этимъ объясняется вѣроятно тотъ фактъ, что въ глубинныхъ водахъ Каспійскаго моря не оказалось сѣроводорода, тогда какъ въ Черномъ морѣ, гдѣ соленость съ глубиною постоянно возрастаетъ, вода заражена сѣроводородомъ. Не могу не указать при этомъ, что обнаруженное теперь отсутствіе сѣроводорода въ глубинахъ Каспійскаго моря даетъ значительный вѣсъ гипотезѣ г. Андрусова о происхожденіи сѣроводорода въ Черномъ морѣ.

Было бы интересно теперь опредѣлить глубинныя температуры и соленость въ сѣверной впадинѣ Каспійскаго моря и вообще ближе изслѣдовать физическія свойства глубинъ Каспійскаго моря.

# НѢСКОЛЬКО СЛОВЪ О ПОѢЗДКѢ ВЪ ПЕРСІЮ

въ 1896 году

*Н. Заруднаго.*

Закаспійская область, занимающая южную часть Туранской низменности и прилежація высоты Иранскаго плоскогорія, представляет громадный интересъ частью въ фаунистическомъ отношеніи, разѣ дѣло коснется обилія и качества встрѣчающихся въ ней формъ и ихъ группировки, частью въ смыслѣ географіи и біологіи, если принять во вниманіе тѣ общіе выводы, которые можно сдѣлать, исходя изъ знанія ея фауны. Хотя въ настоящее время по отношенію къ нѣкоторымъ группамъ животнаго царства, напр. позвоночнымъ, жесткокрылымъ, чешуекрылымъ и нѣкоторымъ другимъ, Закаспійская область можетъ считаться уже достаточно извѣданною, тѣмъ не менѣе даже въ этихъ сравнительно хорошо изслѣдованныхъ группахъ многое является страннымъ и неожиданнымъ, туманнымъ и загадочнымъ. Изученіе путей и способовъ распространенія различныхъ животныхъ въ низменныхъ, геологически не столь древнихъ частяхъ нашей страны, составляющей неразрывное цѣлое съ великой Туранскою низиной, изученіе хотя бы приблизительной исторіи возникновенія многихъ частью эндемическихъ видовъ, частью свойственныхъ ей по преимуществу, и разрѣшеніе многихъ другихъ задачъ, предлагаемыхъ ею каждому изъ ея изслѣдователей, конечно возможно лишь при условіи знанія фауны сопредѣльныхъ странъ, преимущественно возвышенныхъ и болѣе древнихъ.

Занимаясь въ теченіе нѣсколькихъ лѣтъ изслѣдованіемъ фауны позвоночныхъ Закаспійской области, главнымъ образомъ птицами, я не могъ не замѣтить, что наибольшее число особенно любопытныхъ видовъ приходится на два изъ пяти установленныхъ мною

зоологическихъ участковъ <sup>1)</sup>), именно на Южно-Туранскій и Парамизскій, и потому естественно, что для выясненія характера ихъ здѣсь пребыванія надо было знать фауну Иранскаго плоскогорія, именно его восточной части, въ частности восточной Персіи, относительно которой до самаго послѣдняго времени существовали лишь самыя поверхностныя свѣдѣнія <sup>2)</sup>). Вотъ почему по инициативѣ бывшаго директора зоологическаго музея Императорской Академіи Наукъ Ф. Д. Плесске и на средства этого учрежденія я предпринялъ въ 1896 году большую экскурсію по самымъ восточнымъ частямъ Персіи включительно до Сеистанской котловины. Въѣстъ съ тѣмъ потому еще было для меня крайне любопытно познакомиться съ фауной именно этихъ странъ, что ихъ поверхность представляетъ изолированные другъ отъ друга горныя группы, пустыни и рѣчные бассейны, а различныя комбинаціи этихъ топографическихъ единицъ способствуютъ возникновенію эндемическихъ формъ и являются этапами въ процессѣ миграцій различныхъ видовъ.

Въѣстъ съ спутникомъ своимъ Б. Д. Коровяковымъ я выѣхалъ изъ Петербурга 26 февраля и прибылъ 1 марта въ Петровскъ съ тѣмъ, чтобы отсюда переправиться Каспіемъ въ Узунъ-Ада и черезъ Асхабадъ двинуться въ Персію. Къ сожалѣнію въ Петровскѣ насъ ожидала задержка, непредвидѣнная расписаніями пароходныхъ рейсовъ: ко дню нашего пріѣзда сѣвернымъ вѣтромъ нагнало къ петровскому рейду такую массу льда, что пароходы не могли выйти въ открытое море въ теченіе цѣлыхъ одиннадцати сутокъ. Въ связи съ этимъ обстоятельствомъ мы пріѣхали въ Узунъ-Ада только 17 числа. Прибывъ 18-го въ Асхабадъ и закончивъ въ немъ необходимыя дѣла, мы наняли фургоны до Мешхеда, переѣхали 23 марта границу у Гоуданскаго поста и вечеромъ 28 числа этого мѣсяца были у цѣли назначенія. Окончательное снаряженіе заняло еще четыре дня, и утромъ 2 апрѣля наша экскурсія началась.

Караванъ нашъ составилъ изъ меня, Б. Д. Коровякова, переводчика и двухъ червадаровъ <sup>3)</sup>), нанятыхъ поденно и относи-

<sup>1)</sup> Зарудный, «Орнитологическая фауна Закаспійскаго края». 1896.

<sup>2)</sup> Составленная Блэнфордомъ зоологическая часть сочиненія Гольдсмита *Eastern Persia an account of the journeys of the persian boundary commission. 1870—71—72* заключаетъ въ себѣ данныя не изъ восточной Персіи, а изъ юго-восточной, южной, западной и сѣверо-западной.

<sup>3)</sup> Погонщики и владѣльцы ишаковъ, въ отличіе отъ шотурдаровъ, владѣющихъ верблюдами, катердаровъ—катерами (мулами) и т. п.

тельно времени безпрекословно мнѣ подчиненныхъ. Перевозочныя средства представились десятию; принадлежавшими червадарамъ, великолѣпными ишаками, особливо рослой и сильной породы. Нѣсколько времени спустя къ намъ присоединился нѣкто Мамедъ-таги, въ качествѣ согладаты за нашими дѣйствіями. Такъ какъ намъ нечего было скрывать, то я принялъ этого человека на службу и не ошибся: онъ принесъ нашему дѣлу несомнѣнную и крупную пользу. — Со дня вступленія въ предѣлы персидской территоріи мы пробыли въ ней болѣе четырехъ мѣсяцевъ, совершивъ за это время болѣе 2.000 верстъ пути. Почти всю дорогу я сдѣлалъ пѣшкомъ, что оказалось вовсе не труднымъ, въ виду сравнительно медленнаго хода ишаковъ, и крайне полезнымъ относительно коллектированія различныхъ животныхъ.

Вотъ нашъ маршрутъ.

- 23 марта. Гоуданскій пограничный постъ—селеніе Имамъ-Гуляръ.  
 24 » с. Имамъ-Гуляръ (дневка).  
 25 » с. Доулетъ-хана, с. Зуваранъ, городъ Кучанъ.  
 26 » с. Джафаръ-абадъ, с. Мейръ-абадъ.  
 27 » с. Сеидъ-абадъ, с. Чинаранъ, с. Новъ-багаръ.  
 28 » с. Козма-абадъ, с. Багиръ-абадъ, городъ Мешхедъ.

Всего до Мешхеда около 34 фарсаговъ <sup>1)</sup>.

- 29 марта — 1 апрѣля. г. Мешхедъ.  
 2 апрѣля. с. Торокъ (2 фарсага).  
 3 » с. Колумбъ, с. Шерифъ-абадъ (4 фарс.).  
 4 » Родникъ Хакъ-Истери, с. Шахъ-таги, с. Кяфаръ-Кала (3 фарс.).  
 5 » с. Асадъ-абадъ (5 фарс.).  
 6 » с. Шуръ-Гасаръ, с. Кясъ-Кякъ (4 фарс.).  
 7 » с. Кясъ-Кякъ (дневка).  
 8 » г. Турбетъ-и-Хейдари (3½ фарс.).  
 9 » с. Уми, с. Буріо-абадъ, с. Зейръ-абадъ (4 фарс.).  
 10 » с. Зейръ-абадъ (дневка).  
 11 » с. Діанакъ (Магнитъ-Латифъ), с. Дугъ-абадъ, с. Абдулъ-абадъ, с. Фейзъ-абадъ (4 фарс.).  
 12 » с. Мондехи (4 фарс.).  
 13 » с. Нуси (3 фарс.).

<sup>1)</sup> Въ фарсагѣ, смотря по трудности пути, считается отъ 6 до 7 верстъ, въ очень рѣдкихъ случаяхъ только 5.



- 14 апрѣля Экскурсія по Баджистанъ-Кевиру (4 фарс.).  
 15 » Экскурсія вверхъ по Нусинской рѣчкѣ (2 1/2 фарс.).  
 16 » Изъ с. Нуси нашъ караванъ идетъ по баджистанской дорогѣ до абъ-амбара <sup>1)</sup>, гдѣ и ночуетъ; я же направляюсь черезъ с. Мириндизъ и започевываю около с. Чопали (по пути дѣлаю кругъ по Баджистанъ-Кевиру и прохожу всего 5 фарсаговъ).  
 17 » Караванъ приходитъ въ г. Баджистанъ; я дѣлаю дорогу: с. Чопали, г. Баджистанъ (2 фарс.). По караванной дорогѣ между с. Нуси и г. Баджистаномъ считается около 6 фарсаговъ.  
 18 » с. Зейръ-абадъ, с. Серидэ (3 фарс.).  
 19 » с. Буруть (4 фарс.).  
 20 » с. Махребкюшъ, с. Багыстанъ-Тунъ, с. Сүрунъ (5 фарс.).  
 21 » с. Оясъ, с. Сараюнъ (или Сараянъ) (3 фарс.).  
 22 » Экскурсія въ горахъ Зуль-Пенай.  
 23 » с. Сараюнъ,—с. Дустъ-абадъ (4 фарс.).  
 24 » Страна Алькоръ, с. Магомедъ-абадъ (3 фарс.).  
 25 » » Экскурсія по мѣстному кевиру <sup>2)</sup> и въ окрестныхъ горахъ.  
 26 » » с. Чагакъ (5 фарс.).  
 27 » » с. Рабатъ-Кязы, с. Келяте-Хаджи-Юсуфъ (5 фарс.).  
 28 » » с. Экскурсія въ горахъ Саманъ-Шахи.  
 29 » » с. Келяте-Хаджи-Юсуфъ, г. Бирджандъ.  
 30 апрѣля—2 мая. г. Бирджандъ.  
 3 мая. с. Рекутъ (Рекудъ) въ горахъ Багыранъ-Кухъ (3 фарс.).  
 4—6 » Экскурсія въ горахъ Багыранъ-Кухъ.  
 7 » с. Рекутъ, г. Хушнъ (Кусъ) (3 фарс.).  
 8 » Страна Хушнъ. с. Фадешъ (1 фарс.).  
 9 » » с. Хамуръ (5 фарс.).  
 10 » » с. Хамуръ (экскурсія въ окрестностяхъ).  
 11 » » с. Сарръ-Чахъ (4 фарс.).  
 12 » с. Фейзабадъ (1 фарс.).

<sup>1)</sup> Абъ-амбаръ или хоузъ — это крытая цистерна для скопленія дождевой или снѣговой воды.

<sup>2)</sup> Кевиръ—соляная пустыня.

- 13 апрѣля Страна Нэ-и-Бендунъ<sup>1)</sup> с. Басиранъ (6 фарс.).  
 14 > > > с. Басиранъ (дневка).  
 15 > > > с. Пейрудъ, с. Румэ (5 ф.).  
 16 > > > с. Мейгунъ (2 фарс.).  
 17 > > > Урочище Ку - Бувакъ (5 фарс.).  
 18 > > > с. Самофа, с. Чахаръ-фар-сагъ (3 фарс.).  
 19 > > > г. Нэ (фарс.).  
 20 > > > г. Нэ (дневка).  
 21 > > > с. Хуникъ (1½ фарс.).  
 22 > > > с. Али-абадъ (5 фарс.).  
 23 > > > с. Бендунъ (6 фарс.).  
 24—25 > > Родники въ сухомъ ложѣ Бендунской рѣчки (2 фарс.).  
 Урочище Лябэ-абъ въ Сеистанѣ (7 фарс.). Урочище  
 Нейзаръ (1½ фарс.).  
 26 > > Сеистанъ. Урочище Нейзаръ (дневка).  
 27 > > > с. Авсель-абадъ (3 фарс.).  
 28 > > > г. Гуссейнъ-абадъ (2 фарс.).  
 29 мая—2 июня > > > Экскурси въ Сеистанѣ.  
 3 июня > > > г. Гуссейнъ-абадъ, с. Авсель-абадъ, уро-  
 чище Нейзаръ (5 фарс.).  
 4—5 > > Урочище Нейзаръ, ур. Лябэ-абъ, с. Бендунъ (9½ ф.).  
 6 > > > Страна Нэ-и-Бендунъ с. Бендунъ (дневка).  
 7 > > > с. Али-абадъ (6 фарс.).  
 8 > > > г. Нэ (6½ фарс.).  
 9 > > > г. Нэ (дневка).  
 10 > > > с. Фейзабадъ (развалины),  
 с. Арбизъ, с. Хуникъ (3½ фарс.).  
 11 > > > с. Хаманъ, сады с. Таръ.  
 с. Таръ, с. Шиваръ (3 фарс.).  
 12 > > с. Лявакъ, с. Измаиль-абадъ (4 фарс.).  
 13 > > > с. Сехлъ-абадъ, с. Ибрагими (5½ фарс.).  
 14 > > > с. Кайдешъ, с. Дастгиртъ, с. Гуляндаръ (2 фарс.).  
 15 > > > с. Гуляндаръ (дневка).  
 16 > > > с. Гуридъ (3 фарс.).  
 17 > > > с. Чаакендъ (3 фарс.).

<sup>1)</sup> Западную границу этой страны быть может составлять урочище Ку-Бувакъ, а не Басиранъ.

- 18 июня с. Бадинё, с. Дастгиртъ, с. Ноу-Кяризъ, с. Бэльгиръ  
(Бинджуръ) (3 фарс.).
- 19 > с. Буджъ, г. Бирджандъ (4 фарс.).
- 20 > г. Бирджандъ (дневка).
- 21 > с. Махъ-абадъ, с. Келяте-Хаджи-Джавадъ, с. Песукъ  
(2 фарс.).
- 22 > с. Ахендэръ, с. Пиренгъ, с. Рыбкъ, с. Нухуръ, с. Сагш.  
(3 фарс.).
- 23 > с. Джафаръ-абадъ, с. Седэ (3 фарс.).
- 24 > с. Оучъ, с. Румъ (2 фарс.).
- 25 > с. Хуникъ, г. Кайнъ (3 фарс.).
- 26 > Страна Нимбулукъ, г. Кайнъ, с. Эшмъ-абадъ, с.  
Дастъ-таша, с. Хуникъ (2 фарс.).
- 27 > > > > с. Хуникъ (дневка).
- 28 > с. Дастъ-кишидэ, с. Абу-Турабъ (3 фарс.).
- 29 > с. Гермау (3 фарс.).
- 30 > Страна Зиркухъ, с. Буни-абадъ (4 фарс.).
- 1 июля > > > с. Султанъ-абадъ (покинутое за  
безводіемъ) (3 фарс.).
- 2 > Развалины города Сузанна (2 фарс.).
- 3 > с. Асадъ-абадъ, с. Бухсани (3 фарс.).
- 4 > с. Бухсани (дневка).
- 5 > г. Хафъ (Руй) (2 фарс.).
- 6 > Страна Бала-Хафъ, с. Лажъ, развалины с. Капитунъ,  
с. Селями (4 фарс.).
- 7 > > > с. Седэ (2 фарс.).
- 8 > > > с. Седжавендъ, с. Фатабадъ (5 ф.).
- 9 > с. Кале-и-Ноу (3 фарс.).
- 10 > с. Чагмакъ, с. Келяте-Султанъ-Сулейманъ (2 фарс.).
- 11 > с. Джарфъ, с. Чагартагау (3 фарс.).
- 12—13 > Экскурсія въ горахъ Кале-Минаръ.
- 14 > с. Календеръ-абадъ, г. Феримунъ (3½ фарс.).
- 15 > с. Гуссейнъ-абадъ, с. Садъ-абадъ (3 фарс.).
- 16 > с. Багиръ-абадъ, Караванъ-Сарай<sup>1)</sup>, с. Сенгъ-и-Бестъ,  
с. Бозъ-хоузъ-Паинъ (3 фарс.).
- 17 > с. Торокъ, г. Мешхедъ (4 фарс.).
- 18—19 > с. Мешхедъ (дневки).
- 20 > с. Фаархей (3 фарс.).

<sup>1)</sup> Правительственная, бесплатная гостинница.

- 21 июля с. Реезунъ, с. Кярды (4 фарс.).  
 22 июля с. Дженкъ (3 фарс.).  
 23 июля с. Маришъ, с. Хоръ-Кей (2 1/2 фарс.).  
 24 июля с. Хоръ-Кей (дневка).  
 25 июля с. Переваль черезъ хребетъ Хезаръ-Месджидъ (2 фарс.).  
 26 июля с. Хакъ-Истеръ (2 1/2 фарс.).  
 27 июля с. Хакъ-Истеръ (дневка).  
 28 июля с. Хейвъ-абадъ (покинутое) (2 1/2 фарс.).  
 29 июля с. Каахка по закаспійской желѣзной дорогѣ (2 фарс.).

Собранная мною зоологическая коллекція распредѣляется слѣдующимъ образомъ по отдѣльнымъ группамъ:

Млекопитающія . . . . . 37 экземпляровъ.

Птицы . . . . . 737 экз. во главѣ съ новымъ недавно описаннымъ мною видомъ любопытнѣйшаго рода саксаульныхъ соекъ (*Podoces Pleskei*).

Чешуйчатые гады . . . . . 140 экз. изъ которыхъ новыми оказалось 7 видовъ и одна разновидность.

Голые гады . . . . . 8 экз. съ однимъ новымъ видомъ.

Рыбы . . . . . 56 экз. съ четырьмя новыми видами и однимъ новымъ родомъ.

Насѣкомыя . . . . . 1080 экз., при чемъ за недостаткомъ времени коллектировались преимущественно Orthoptera, Coleoptera и Hymenoptera.

Пауки . . . . . 23 экз. (фаланги, скорпионы и клещи).

Тысяченожки . . . . . 4 экз.

Черви . . . . . 13 экз.

Моллюски . . . . . 260 экз. съ уже оказавшимся новымъ видомъ.

Сборъ этотъ произведенъ почти исключительно собственными моими руками. Б. Д. Коровяковъ лишь въ очень рѣдкихъ случаяхъ могъ удѣлять свои досуги коллектированію животныхъ, такъ какъ былъ занятъ личными своими дѣлами и между прочимъ гербаризаціею. Имѣя я возможность взять съ собою препаратора или по крайней мѣрѣ челоука, котораго можно было-бы обучить коллектированію, число привезенныхъ мною экземпляровъ далеко превзошло бы настоящее.

Голые и чешуйчатые гады, а такъ-же рыбы уже описаны <sup>1)</sup>. Обработку птицъ и весьма многочисленныхъ наблюдений, сдѣланныхъ мною надъ ними, я принялъ на себя и ея результаты изложилъ въ довольно обширной статьѣ, которая въ настоящее время печатается въ одномъ изъ изданій Императорской Академіи Наукъ. Вводная глава этой статьи <sup>2)</sup> можетъ представлять интересъ и со стороны чистой географіи, такъ какъ въ ней подробно описывается весь сдѣланный нами путь: собственно дорога съ ея удобствами и неудобствами, ландшафты окрестныхъ мѣстностей, характеръ растительности, воды съ приблизительнымъ опредѣленіемъ раздѣляющихъ ихъ разстояній, характеръ почвъ и т. п. Въ ней-же перечисляются встрѣчавшіяся намъ селенія, изъ которыхъ многія, не смотря на свою величину и многолюдство, оказывались не обозначенными на подробнѣйшихъ изъ существующихъ картъ.

Закончивъ свою поѣздку по восточной окраинѣ Персіи, знаніе которой въ значительной мѣрѣ необходимо для полного пониманія природы Закаспійскаго края, я пришелъ къ тому убѣжденію, что эта страна представляетъ непочатый уголъ для всякаго рода научныхъ изысканій.

---

<sup>1)</sup> А. М. Никольскій, «Diagnoses Reptilium et Amphibiorum novorum in Persia orientali a N. Zarudny collectorum». (Ежегодн. Зоол. М. Имп. Акад. Н. 1897). А. М. Никольскій, Пресмыкающіяся, амфибіи и рыбы, собранныя Н. А. Заруднымъ въ Восточной «Персіи». (Ежегодн. Зоол. М. Имп. Акад. Н., 1897). Н. Зарудный, «Замѣтка о чешуйчатыхъ и голыхъ гадахъ изъ сѣверо-восточной Персіи». (Ежегод. Зоол. М. Имп. Акад. Н., 1897).

<sup>2)</sup> Зарудный, «Экскурсія по сѣверо-восточной Персіи и птицъ этой страны».



## ДѢЙСТВІЯ ОБЩЕСТВА.

Журналъ соединеннаго засѣданія Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Физической—8-го января 1898 года.

- 1) Прочитанъ и утвержденъ журналъ предшествовавшаго засѣданія.
- 2) Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Географіи Физической И. В. Мушкетовъ доложилъ:

а) что работы, возложенныя на комиссію по осуществленію экспедиціи на Кольскій полуостровъ успѣшно подвигаются впередъ; общая программа уже выработана и намѣчены уже люди, на коихъ возможно будетъ возложить выполненіе задачъ экспедиціи, остается окончательно утвердить намѣченное, что и будетъ выполнено въ слѣдующемъ засѣданіи комиссіи.

б) о полученіи новыхъ матеріаловъ по изученію землетрясеній изъ Ташкента, которые будутъ присоединены къ другимъ, полученнымъ ранѣе, для напечатанія въ «Извѣстіяхъ».

в) «Предварительный отчетъ о второмъ путешествіи по сѣверо-западному Кавказу въ 1897 г.» ч.-сотр. Н. А. Буша.

*Постановлено:* напечатать въ «Извѣстіяхъ».

г) о полученной отъ автора брошюрѣ: «Two papers read at the VIII-th Geological Congress in St.-Petersbourg by C. A. Lindwall. «1—The ice-age in Europe. A simple explanation of its visible effects»;—2—«How the mammoths became frozen into the soil of Siberia».

*Постановлено:* передать въ бібліотеку.

д) ходатайство д. чл. Н. И. Андрусова по вопросу о производствѣ бактериологическихъ изслѣдованій въ Черномъ морѣ для рѣшенія вопроса о сѣководородѣ, найденномъ въ водѣ этого бассейна на глубинахъ. Для этого необходимо командировать специалиста по подобнымъ изслѣдованіямъ въ Черное море и назначить ему пособие до 500 р.; какъ на лицо, подходящее для этого порученія Н. И. указываетъ на М. А. Егунова.

*Постановлено:* представить ходатайство въ Совѣтъ и просить Н. И. Андрусова осуществить эту экспедицію.

е) ходатайство чл.-сотр. В. А. Фаусека о командированіи его въ Закаспійскую область для изученія природы Средней Азіи въ біологическомъ

отношеніи, именно для изслѣдованія вліянія физико-географическихъ условій на животныхъ. Для выполненія этой задачи необходимо было бы по-собіе до 600 р.

И. В. Мункетовъ по этому случаю напомнилъ, что къ данной экскурсіи можно было бы присоединить и изслѣдованіе впадины Aria Palus; это уже давно имѣлось въ виду, но не могло быть выполнено до сихъ поръ по разнымъ причинамъ. Если въ настоящемъ случаѣ окажется возможность присоединить къ чл. сотр. В. А. Фаусеку еще находящагося въ Асхабадѣ д. чл. Л. И. Цимбаленко, то весьма вѣроятно окажется возможнымъ выполнить и эту задачу.

*Постановлено:* просить Совѣтъ удовлетворить это ходатайство.

ж) о запискѣ сотника 2-го Забайкальскаго казачьяго батальона А. Мещерскаго по вопросу о «Донинскихъ подземныхъ галлерейхъ» въ Забайкальской области въ 91 верстѣ отъ Нерчинскаго завода, съ приложеніемъ ихъ плана, таблицы наблюденій температуры въ Мальцевскихъ рудникахъ въ 1895—96 г. и образцовъ известняка изъ пещеръ.

*Постановлено:* напечатать въ «Извѣстіяхъ».

з) составленное И. В. Мункетовымъ извлеченіе изъ записки г. Буйвида объ Ингурскихъ потухшихъ вулканахъ въ Забайкальи.

*Постановлено:* напечатать въ приложеніи къ журналу.

и) письмо д. чл. М. М. Поморцева съ ходатайствомъ о награжденіи серебряными медалями лицъ, принимавшихъ участіе въ трудахъ по изученію высшихъ слоевъ атмосферы, предпринятыхъ по начинанію Общества. А именно: командира учебнаго воздухоплавательнаго парка капитана Кованько, старшаго офицера того же парка Семковскаго, поручика князя Оболенскаго, поручика Томиловскаго и поручика Утѣшева.

*Постановлено:* ходатайствовать предъ Совѣтомъ о награжденіи этихъ лицъ медалями.

к) въ томъ же письмѣ М. М. Поморцевъ проситъ разрѣшенія напечатать въ изданіяхъ Общества результаты наблюденій надъ движеніями облаковъ въ теченіе 1896—97 г., производившихся по общей международной программѣ.

*Постановлено:* печатать въ «Запискахъ по Общей Географіи», подъ редакціей М. М. Поморцева.

л) письмо горн. инж. Ловицкаго, члена Алданской экспедиціи по поискамъ золота, о снабженіи его астрономическимъ инструментомъ и хронометромъ для опредѣленія астрономическихъ пунктовъ въ области его работъ и полученія необходимыхъ географическихъ координатъ для карты той мѣстности, имъ составленной.

Удовлетвореніе этой просьбы любезно принять на себя д. чл. О. Э. Штубендорфъ.

м) письмо горн. инж. М. В. Сергѣева съ препровожденіемъ рукописи о вѣчно-мерзлой почвѣ по линіи Забайкальской ж. д.

*Постановлено:* напечатать въ «Извѣстіяхъ».

3) Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Географіи Математической В. В. Витковскій доложилъ:

а) просьбу межевого инженера И. А. Ивернова объ оказаніи ему пособия въ размѣрѣ 150—200 р. для закончанія работъ г.г. Поляновскаго и Мюнчинскаго, по опредѣленію астрономическихъ точекъ въ Московской губ., въ районѣ московской аномаліи силы тяжести.

*Постановлено*—доложить Совѣту.

б) брошюру г. Rey-Pailhade «L'extension du systeme decimal aux mesures du temps et des angles», являющеюся вторичною замѣткою по этому предмету того же автора.

4) Вслѣдствіе истеченія четырехлѣтія, согласно Уставу, было произведено избраніе Предсѣдательствующаго въ Отдѣленіи Географіи Физической на слѣдующее четырехлѣтіе. Изъ сорока дѣйствительныхъ членовъ, подавшихъ свои голоса, тридцать шесть подали за И. В. Мушкетова, три за д. чл. А. П. Баринскаго и одинъ за А. А. Шульца. Такимъ образомъ на слѣдующій періодъ вновь оказался избраннымъ И. В. Мушкетовъ, что и было пріятствовано единодушными рукописаніями.

5) И. В. Мушкетовъ въ пѣсколькихъ словахъ высказалъ свою благодарность за избраніе его на четвертое четырехлѣтіе и обѣщаніе также трудиться на пользу науки и Общества какъ и ранѣе.

6) Затѣмъ было сдѣлано сообщеніе профессоромъ Томскаго Университета В. В. Сапожниковымъ о ледниковыхъ узлахъ Алтая.

Лѣтомъ 1897 года было предпринято проф. В. В. Сапожниковымъ второе путешествіе въ Алтай по порученію Томскаго Университета. Средства экспедиціи составились частью изъ субсидіи отъ Университета (600 р.), частью изъ сбора съ двухъ публичныхъ лекцій, прочитанныхъ для этой цѣли докладчикомъ (410 р.) и, наконецъ, недостающая сумма, въ размѣрѣ около 250 р., внесена изъ личныхъ средствъ пр. Сапожникова. Въ путешествіи принималъ дѣятельное участіе Томскій лѣсничій В. И. Родзвичъ, прикомандированный Министерствомъ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ. Довольно хорошо обставленная со стороны научныхъ приборовъ, экспедиція преслѣдовала, кромѣ ботаническихъ, и общегеографическія цѣли. Въ теченіе четырехмѣсячнаго путешествія собраны коллекціи ботаническая, зоологическая и небольшая минералогическая; сдѣлано до 350 барометрическихъ наблюденій и описано большое число мѣстностей, не посѣщенныхъ до сихъ поръ географами. Обработка всѣхъ матеріаловъ не доведена еще до конца, поэтому докладчикъ, описавъ коротко общій маршрутъ экспедиціи, остановился на ледникахъ Алтая; послѣдніе тѣмъ болѣе заслуживаютъ вниманія, что до сихъ поръ о ледникахъ Алтая знали очень мало, а докладчику посчастливилось найти ихъ большое число и при томъ весьма значительныхъ размѣровъ. Добравшись въ серединѣ мая до горнаго селенія Котанды, докладчикъ составилъ здѣсь караванъ изъ 18 лошадей при 6 проводникахъ, причѣмъ 10 лошадей шли подъ вьюками, такъ какъ пришлось взять запасъ провизіи на два мѣсяца. Сначала Сапожниковъ отправился по сѣверной сторонѣ Катунскихъ бѣлковъ на востокъ, заходя въ вершины рѣкъ Ак-кама, Текелю и Капра; отсюда сдѣланъ перевалъ на р. Аргутъ и изслѣдовано верховье рѣки Ядыгемъ. Съ Аргута, пройдя въ восточномъ направленіи Тополеву (Карагемъ) до верховьевъ, Сапожниковъ перевалилъ въ

Чегань-Узунъ, гдѣ и обследовать верхнее теченіе одного изъ истоковъ этой рѣки, называемаго Талдура. Долиной Чегань-Узуна онъ вышелъ въ Чуйскую степь и отъ Кашь-Агача повернулъ на югъ къ верховьямъ рр. Укёба и Калгутты въ группѣ горъ Тавынъ-Богдо-Ола, вблизи китайской границы. Отсюда въ западномъ направленіи по долинамъ Чиндагатуя, Кара-Алахи и Черной Берели Сапожниковъ пришелъ вновь къ Катунскимъ Бѣлкамъ по сѣ южной стороны; здѣсь изслѣдованы вершины Б. Берели и Катуня съ ея верхними притоками, и по долинкамъ Катуня, Тургеня черезъ Мультинский перевалъ Сапожниковъ въ началѣ августа возвратился въ Котанду.

Новые ледники найдены Сапожниковымъ въ вершинахъ Ак-кама, Текелю, Ядытсма и Куркуре,—всѣ около Бѣлухи. Кромѣ того, были раньше извѣстны Катунскій, Берельскій и Черный. Далѣе найдены ледники въ долинкахъ Тополевки и ея притоковъ, всего 4, огруппированные около самостоятельнаго центра въ горахъ Бишъ-Юрду. Въ Чуйскихъ Бѣлкахъ залегаетъ большой ледниковый узелъ вокругъ горы Ик-ту; здѣсь самый большой ледникъ въ вершинѣ р. Талдуры до 18 кв. верстъ поверхностью, и еще четыре меньшихъ. Наконецъ, самостоятельный ледниковый узелъ находится въ горахъ Товынъ-Богдо-Ола въ вершинѣ р. Калгутты съ 7 небольшими ледниками.

Такимъ образомъ вмѣстѣ съ найденными Д. Троновымъ бухтарминскими ледниками мы имѣемъ въ Алтаѣ больше 30 ледниковъ съ общей поверхностью больше 100 кв. верстъ, при чемъ на Бѣлуху приходится до 60 кв. верстъ.

Пользуясь теодолитомъ, Сапожниковъ произвелъ подробную съемку ледниковъ, наиболѣе крупныхъ, опредѣлилъ высоты главныхъ вершинъ, широты, азимуты и въ трехъ случаяхъ—быстроту теченія ледниковъ. Для высоты Бѣлухи получилась высота до 4500 метровъ надъ уровнемъ моря, для Ик-ту на 300 метр. ниже. Наибольшая быстрота теченія ледниковъ (Талдуринскій, Катунскій и Берельскій) до 35 сантиметровъ въ 24 часа.

Въ заключеніе докладчикъ указалъ, что въ отношеніи изученія ледниковъ Алтая сдѣлано далеко не все и высказалъ пожеланіе, чтобы была организована новая экспедиція, которая навѣрно дастъ богатые результаты.

Сообщеніе сопровождалось проложеніемъ на экранѣ фотографическихъ видовъ, которыхъ за путешествіе сдѣлано до 150.

7) По окончаніи сообщенія проф. Сапожникова было сдѣлано напоминаніе, что слѣдующій далѣе докладъ комиссіи по присужденію медалей, не являясь еще окончательнымъ рѣшеніемъ вопроса, и нося совершенно конфиденціальный характеръ не можетъ быть предметомъ какихъ бы то ни было сообщеній въ повременной печати.

Затѣмъ былъ прочитанъ самый докладъ комиссіи по присужденію медалей и былъ утвержденъ Отдѣленіями для представленія его въ Совѣтъ.

*Приложение I къ журналу 8-го января 1898 г.*

Письмо Н. И. Андрусова къ И. В. Мухкетову.

Многоуважаемый

Иванъ Васильевичъ!

Согласно указаніямъ, сдѣланнымъ Вами мнѣ весною прошлаго года, я обращаюсь къ вамъ, какъ къ Предсѣдателю въ Отдѣленіи Физической Географіи съ просьбою оказать содѣйствіе въ бактериологическихъ изслѣдованіяхъ Чернаго моря Михаилу Андреевичу Егуну (Ново-Александрійскій Сельско-Хозяйственный Институтъ). Эти изслѣдованія преслѣдуютъ весьма интересную цѣль. Исходя изъ своихъ изслѣдованій въ одесскихъ лиманахъ и изъ теоретическихъ соображеній М. А. Егунъ предполагаетъ въ Черномъ морѣ существованіе гигантской пластинки серо-бактерій на глубинѣ 100—125 саж., пластинки, въ которой совершается преобразование притекающаго снизу  $H_2S$  въ серную кислоту и, значитъ, въ сульфаты. Эта пластинка, слѣдовательно поддерживаетъ чистоту верхняго слоя черноморскихъ водъ. Если это предположеніе подтвердится, то Черное море приобрететъ еще одну замѣтельную особенность. Для изученія этого вопроса необходимъ цѣлый рядъ приборовъ и возможность выѣзжать въ море на далекое разстояніе отъ берега, что сопряжено съ довольно крупными расходами. Быть можетъ, Императорское Географическое Общество найдетъ возможнымъ оказать М. А. Егуну денежную помощь въ размѣрѣ около 500 рублей и тѣмъ самымъ поможетъ сдѣлать еще одинъ шагъ впередъ въ изученіи единственнаго въ своемъ родѣ моря, раскрытію свойствъ котораго оно такъ много способствовало.

Проф. Ник. Андрусовъ.

Юрьевъ, 2-го декабря 1897 г.

*Приложение II къ журналу 8-го января 1898 г.*

Письмо Н. И. Андрусова къ И. В. Мухкетову.

Многоуважаемый

Иванъ Васильевичъ!

Большая часть зоологовъ, посѣщавшая до настоящаго времени наши средне-азиатскія владѣнія, имѣла въ виду главнымъ образомъ, собираніе коллекцій, расширившихъ наши свѣдѣнія по систематикѣ животныхъ, фаунистикѣ и зоогеографіи края. Въ этомъ отношеніи русскими изслѣдователями, со временъ А. П. Федченко, сдѣлано многое, и отъ поѣздокъ съ цѣлью простаго коллектированія уже нельзя ожидать особенно большихъ результатовъ. Мнѣ хотѣлось бы, приступая къ зоологическимъ изслѣдованіямъ, въ этихъ странахъ, ограничиться сравнительно небольшимъ райономъ, и заняться въ немъ болѣе детальными біологическими изслѣдованіями—именно изученіемъ зависимости явленій жизни отъ физико-географическихъ условій края. Съ этою цѣлью я выбралъ бы одинъ подходящий, центральный пунктъ, откуда я могъ бы предпринимать отдѣль-



ныя экскурсіи въ мѣстности, различающіяся по своимъ физико-географическимъ условіямъ. Наиболье удобнымъ представлялся бы мнѣ для этой цѣли Асхабадъ, какъ культурный пунктъ, удобный для устройства временной зоологической лабораторіи, и дающій возможность, благодаря своему положенію на желѣзной дорогѣ, легкаго совершенія болѣе отдаленныхъ экскурсій. Главное вниманіе я предполагалъ бы обратить на приспособленіе животной жизни къ природѣ песчаной пустыни; то, что въ этомъ отношеніи до сихъ поръ сдѣлано, касается главнымъ образомъ позвоночныхъ животныхъ, а по отношенію специально къ пресмыкающимся дало любопытные результаты. Моею задачею было бы, главнымъ образомъ, изученіе безпозвоночныхъ животныхъ. Слѣдующій рядъ задачъ привлекаетъ здѣсь особенное вниманіе: 1) зависимость окраски животныхъ отъ ихъ мѣстообитанія; явленіе мимикріи; 2) способъ защиты животныхъ; 3) приспособленія къ движенію въ песокѣ; 4) приспособленіе къ перенесенію высокихъ температуръ и сухости воздуха; 5) взаимныя отношенія между растительнымъ и животнымъ міромъ въ пескахъ; 6) взаимныя отношенія между различными животными — симбіозъ и паразитизмъ; 7) приспособленія къ размноженію: время размноженія, способы откладки яицъ, обезпеченіе потомства, и условія развитія молодыхъ животныхъ въ зависимости отъ природы песчаной пустыни.

Нѣтъ сомнѣнія, что направленные на изученіе этихъ вопросовъ труды изслѣдователя въ той или другой изъ поставленныхъ задачъ не останутся безрезультатными. Рядомъ съ этимъ я предполагалъ бы заняться какъ собираніемъ коллекцій по зоологіи, собираніемъ матеріала по анатоміи и эмбриологіи животныхъ, такъ и вообще изученіемъ природы степей закаспійской области въ явленіяхъ ея органической жизни.

Въ расходы, сопряженные съ подобнымъ предпріятіемъ, должны были бы войти, кромѣ расходовъ собственно на путешествіе и экскурсіи, необходимыя предварительныя затраты на устройство въ Асхабадѣ — какъ центральномъ намѣченномъ мною пунктѣ для моихъ изслѣдованій — временной лабораторіи для біологическихъ изслѣдованій, т. е. затратъ на приобрѣтеніе посуды, спирта и другихъ реактивовъ, а также въ виду этихъ необходимыхъ предварительныхъ затратъ, я ходатайствовалъ бы о назначеніи мнѣ средствъ для совершенія намѣченнаго путешествія въ размѣръ 600 рублей.

Прив. доц. Петербургскаго Университета, преподаватель зоологіи въ Женскомъ Медицинскомъ Институтѣ. Викторъ Фаусекъ.

6 января 1898 г., Петербургъ.

### *Приложеніе III къ журналу 8-го января 1897 г.*

#### **Замѣтка г. Буйвида объ Ингурскихъ потухшихъ вулканахъ въ системѣ р. Витима въ Забайкальѣ.**

Въ области Ингуры среди гранита и разнообразныхъ метаморфическихъ сланцевъ находятся покровы и трахиты, которые мѣстами сохранили на себѣ правильныя конусообразныя возвышенія съ кратерами на вершинѣ. Одинъ изъ такихъ вулканическихъ конусовъ съ

кратеровымъ озеромъ, прижатимъ къ сѣверной изорванной сторонѣ кратера, находится между рр. Ингуромъ, Толочно и Витимомъ. Онъ состоитъ изъ базальта и базальтовыхъ лавъ и имѣетъ 140 метровъ относительной высоты. Присланный г. Буйвидомъ фотографическій снимокъ съ высокой стороны кратера на озеро и прорывъ на сѣверъ, даютъ наглядное представленіе объ этомъ потухшемъ вулканическомъ конусѣ и сосѣднихъ съ нимъ кучевыхъ горахъ, называемыхъ Кокыртуйскими.

Кромѣ базальтовыхъ конусовъ, въ той же мѣстности находятся и трахитовые купола.

**Журналъ засѣданія Метеорологической Комиссіи И. Р. Г. О. 16-го января 1898 года.**

Въ засѣданіи происходившемъ подъ предѣтельствомъ А. И. Воейкова, присутствовали гг.: Адамовъ Н. П., Егоровъ Н. Г., Егоровъ С. Г., Лачиновъ Д. А., Лихачъ П. И., Любославскій Г. А., Ошурковъ А. В., Савельевъ Р. Н., Савиновъ С. И., Сиворскій І. К., Софѣтовъ С. А., Срезневскій Б. И., Шокальскій Ю. М., и Шпиндлеръ І. Б.

Послѣ прочтенія и утвержденія журнала предшествовавшаго засѣданія предѣтель А. И. Воейковъ въ нѣсколькихъ словахъ ознакомилъ собраніе съ результатами дѣятельности подкомиссіи по пересмотру программы для наблюденія надъ періодическими явленіями природы, а затѣмъ предложилъ присутствующимъ переданный для раздачи желающимъ «Краткій очеркъ работъ экспедиціи по осушенію болотъ въ центральномъ районѣ» — Спб. 1896.

С. Г. Егоровъ сдѣлалъ сообщеніе: «Нѣсколько замѣчаній о современныхъ задачахъ метеорологіи и земного магнетизма». Указавъ на значеніе существующихъ ежечасныхъ наблюденій по метеорологіи и земному магнетизму, докладчикъ нашелъ нужнымъ обратить серьезное вниманіе на изученіе явленій неперіодическихъ и на изслѣдованія въ верхнихъ слояхъ атмосферы. Наблюденія со змѣнами въ тѣхъ обсерваторіяхъ, гдѣ условія это позволяютъ, должны войти въ кругъ обязательныхъ, нормальныхъ работъ. Въ высшей степени желательно, въ виду важности этихъ наблюденій, устройство научнаго воздухоплавательнаго парка. Изслѣдованія надъ атмосфернымъ электричествомъ и земнымъ магнетизмомъ приобрѣтають особое теоретическое значеніе въ виду той вѣроятной связи, которая существуетъ, повидимому, между электрическимъ и магнитнымъ полемъ и круговоротомъ атмосферы.

Сообщеніе это, возбуждивъ продолжительный и весьма оживленный обмѣнъ мнѣній, вызвало единодушное заявленіе желанія собранія видѣть докладъ С. Г. Егорова, напечатаннымъ въ журналѣ «Метеорологическій Вѣстникъ».

**Журналъ засѣданія Отдѣленія Статистики 9-го января 1898 года.**

1) Доложено о выходѣ въ свѣтъ выпуска III тома VII «Записокъ по отдѣленію Статистики», въ которомъ напечатанъ трудъ С. О. Гулишамбарова «Всемирная торговля въ XIX вѣкѣ и участіе въ ней Россіи», причемъ г. Предѣтель предложилъ Отдѣленію избрать автора этого труда въ члены сотрудники Общества.

*Постановлено:* ходатайствовать предъ Совѣтомъ о признаніи С. О. Гулишамбарова членомъ сотрудникомъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества.

2) Сообщение О. В. Маркграфа подъ заглавіемъ: «Матеріалы для статистики территоріи сѣвера Европейской Россіи (Архангельская, Вологодская, Олонецкая, Вятская губерніи и доуральская часть Пермской губерніи)», по слѣдующей программѣ: а) Дѣленіе на хозяйственныя области—полосы и части съ показаніемъ ихъ площади. б) Краткая характеристика топографіи; нѣкоторыя особенности мѣстныхъ образованій: «материки» и ихъ расположеніе, «камни», «озерныя»; распространіе известняковъ и мергелей, «щелопы», «щелы», «сельги» и валуны; Пинега и Кулой; Онега у Бирюча и Елецкое озеро; грунты и почвы. в) Расположеніе четырехъ зонъ физическихъ климатовъ. г) Характеристика растительныхъ зонъ въ первобытномъ состояніи сѣвера и при воздѣйствіи человека.

3) Былъ выслушанъ отзывъ члена медальной коммисіи князя В. И. Масальскаго о трудѣ С. О. Гулишамбарова: «Всемирная торговля въ XIX в. и участіе въ ней Россіи», напечатанномъ въ «Запискахъ» Общества.

*Постановлено:* ходатайствовать предъ Совѣтомъ о награжденіи С. О. Гулишамбарова за этотъ трудъ малой золотой медалью.

*Журналъ засѣданія Отдѣленія Статистики 6-го марта 1898 года.*

1) Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи И. И. Вильсонъ, заявивъ объ истеченіи срока, на который онъ былъ избранъ, предложилъ произвести въ концѣ засѣданія выборы новаго предсѣдательствующаго, причемъ проситъ при выборахъ не имѣть его въ виду.

2) Секретаремъ Отдѣленія было доложено о поступленіи въ Отдѣленіе рукописи Дѣйствительнаго Члена Вост. Сиб. Отдѣла Императорскаго Русскаго Географическаго Общества П. Е. Кулакова подъ заглавіемъ: «Ольхонъ. Хозяйство и бытъ бурятъ Еланцянскаго и Кутульскаго вѣдомствъ Верхотурскаго округа Иркутской губерніи», заключающей весьма обильный и полный матеріалъ для познанія хозяйственныхъ условій этой мѣстности Сибири.

*Постановлено:* напечатать трудъ П. Е. Кулакова въ «Запискахъ» Общества.

3) Доложено о поступленіи письма съ двумя оттисками статей Вѣрненскаго городского головы съ просьбой о томъ, чтобы Императорское Географическое Общество высказало свой взглядъ по вопросу проведенія желѣзной дороги изъ Ташкента черезъ Семирѣчье и Алтай до одной изъ станцій Сибирской желѣзной дороги.

*Постановлено:* просить дѣйствительнаго члена кн. В. М. Масальскаго сдѣлать докладъ по данному предмету.

4) Дѣйствительный членъ И. И. Вокъ сдѣлать сообщеніе объ организаціи переписи въ Соединенныхъ Штатахъ Сѣверной Америки и о главнѣйшихъ результатахъ ея.

5) После перерыва было приступлено къ избранію председательствующаго въ Отдѣленіи, причемъ большинствомъ голосовъ былъ избранъ Дмитрій Петровичъ Семеновъ.

6) О. В. Маркграфъ сдѣлалъ сообщеніе (продолж. сообщенія отъ 9-го января) подъ заглавіемъ: «Матеріалы для статистики территоріи сѣвера Европейской Россіи (Архангельская, Вологодская, Олонецкая, Вятская губерніи и доуральская часть Пермской губерніи)», по слѣдующей программѣ: а) Краткая характеристика четырехъ частей рѣчной области Ледовитаго океана: Печорскаго края, Мензенакаго края, Двинскаго края и Онежскаго края. б) Краткая характеристика двухъ частей озерной области Финско-Кольской мѣстности и Обонежья, въ томъ числѣ береговъ—Мурманскаго, Терскаго, Корельскаго и Поморскаго. Внутренность Кольскаго полуострова, «вѣтровой поясъ» и проч. в) Вятскій узелъ (Вятскій край), Камское Уралѣ и нѣкоторыя отвершія волжскихъ водъ г) Характеристика населенности, ея исторіи и экономическія условія. Сообщеніе это было иллюстрировано діапозитивами.

Журналъ засѣданія постоянной комиссіи по земному магнетизму—9-го января 1898 года.

Подъ председательствомъ А. А. Тилло присутствовали д. чл. И. В. Мункетовъ, К. И. Михайловъ, Г. А. Любославскій, М. И. Спировъ, Г. Б. Шиндлеръ, С. Г. Егоровъ и Ю. М. Шокальскій, секретарь комиссіи.

Послѣ краткой вступительной рѣчи председателя, напомнившаго о рядѣ уже предпринятыхъ Обществомъ работъ по изслѣдованію магнитной аномалии въ Курской губ., слово было предоставлено д. чл. Э. Е. Лейсту, который доложилъ о результатахъ своихъ работъ, произведенныхъ по порученію Общества лѣтомъ 1897 г.

Э. Е. Лейстъ сдѣлалъ сообщеніе о магнитной аномалии въ Курской губерніи. Онъ изучилъ въ 1897 г. преимущественно Корочанскій, Бѣлгородскій и Обоянскій уѣзды по возможности въ шахматномъ порядкѣ такъ, чтобъ разстояніе между сосѣдними точками не превышало три версты. Имъ изслѣдованы 409 точекъ на пространствѣ въ 1.540 квадр. верстъ. Крайнія наблюденія дали:

Наклоненіе . . . . .	85°8'	и	48°4'
Склоненіе. . . . .	163°3'W	>	56°18'E
Горизонтальное напряженіе	0,598	>	0,066 эл. ед.
Вертикальное . . . . .	0,998	>	0,401 > >
Полная сила. . . . .	1,020	>	0,420 > >

Оказалось, что въ изслѣдованномъ районѣ были три полосы съ сильными отклоненіями, съ направленіемъ отъ NW на SE, а въ каждой полосѣ рядъ особенно сильныхъ центровъ. Сѣверо-восточная полоса проходитъ черезъ село Красное, средняя черезъ Кочетовку и Лѣски, а юго-западная черезъ Непхаево. По распредѣленію вертикальной силы имѣются 322 квадр. версты площади, гдѣ вертикальная сила значительно больше нормальной ( $v > 0,450$ ), а въ числѣ нихъ 41 квадр. верста съ вертикальной слагаемой болѣе 0,700.

Вблизи села Краснаго на двухъ пунктахъ, въ центрахъ положительной и отрицательной аномаліи, были произведены ежечасныя варіаціонныя наблюденія въ временныхъ павильонахъ, устроенныхъ совершенно безъ желѣза. Представленныя Э. Е. Лейстомъ кривыя показали, что въ павильонѣ на центрѣ отрицательной аномаліи, гдѣ наклоненіе равнялось  $59^{\circ}7'$  и горизонтальное напряженіе 0,285, средняя суточная амплитуда склоненія равнялась  $8',4$ , а въ то же время въ Павловскѣ она была  $20',6$ . На оборотъ, въ точкѣ максимальнаго наклоненія, гдѣ  $J = 82^{\circ}2'$  и горизонтальное напряженіе равнялось 0,076, суточная амплитуда склоненія въ среднемъ была  $43',2$ ; въ Павловскѣ въ тѣ же дни амплитуда равнялась лишь  $13',2$ . Изъ этого доклада вывелъ заключеніе, что магнитныя массы въ землѣ, вблизи поверхности, дѣйствуютъ какъ компенсирующіе магниты, уменьшая или увеличивая направляющее дѣйствіе земнаго магнетизма. Особенно замѣчательно то, что амплитуды ночныхъ часовъ особенно сильно отклоняются отъ Павловскихъ, и какъ извѣстно, онѣ именно составляютъ главную часть неперіодическихъ колебаній земнаго магнетизма. Такимъ образомъ получается наибольшее дѣйствіе аномаліи на неперіодическія части суточной кривой, а періодическія измѣняются въ томъ же смыслѣ, но въ меньшей степени.

Относительно глубины магнитныхъ массъ въ центрахъ аномаліи вычисленія закладчика дали глубину меньше 103 сажень, а толщину слоевъ магнитныхъ массъ около 100 сажень.

Противъ существованія магнитныхъ массъ въ районѣ аномалій возражалъ проф. И. В. Мухометовъ и въ лучшемъ случаѣ допускалъ таковыя на глубинѣ не менѣе 3—4.000 футовъ.

Въ концѣ засѣданія Э. Е. Лейстъ сообщилъ свои результаты относительно магнетизма планеты Венеры. Періоды наибольшей яркости Венеры значительно уменьшаютъ неперіодическую часть суточныхъ измѣненій земнаго магнетизма въ Павловскѣ, что указываетъ на тѣсную связь между свѣтомъ, отраженнымъ отъ Венеры и явленіями варіаціи земнаго магнетизма.

#### Журналъ засѣданія Совѣта—14-го января 1898 года.

Подъ предсѣдательствомъ вице-предсѣдателя почетнаго члена П. П. Семенова присутствовали: помощникъ предсѣдателя Общества А. А. Тилло; предсѣдательствующій въ Отдѣленіяхъ: Географіи Математической—В. В. Витковский, Географіи Физической—И. В. Мухометовъ, Этнографіи—В. И. Ламанскій и Статистики—И. И. Вильсонъ; члены Совѣта: И. И. Бокъ, Н. И. Веселовскій, Р. Э. Ленцъ, П. Н. Назимовъ, В. О. Струве, А. А. Шульдъ и секретарь Общества—А. В. Григорьевъ.

Доложены представленія Отдѣленій о присужденіи ученыхъ наградъ Общества.

Очередь присужденія Константиновской медали была за Отдѣленіями Географіи Математической и Географіи Физической, которыя представили двухъ кандидатовъ на эту высшую награду Общества съ просьбою присудить обоимъ по медали.



Въ виду возбужденнаго въ Совѣтъ вопроса: имѣеть-ли Совѣтъ право присуждать болѣе одной Константиновской медали въ годъ, особенно въ виду того, что Совѣтомъ уже присуждена въ отчетномъ году экстренная таковая медаль почетному члену Фригофу Нансену за изъ ряда выходящійся, неимѣющій себѣ равнаго подвигъ имъ совершенный, согласно отзыва д. чл. Ю. М. Шокальского, вице-предсѣдатель предложилъ голосовать этотъ вопросъ, который и былъ рѣшенъ по большинству въ отрицательномъ смыслѣ, на основаніи § XIX Положенія о Константиновской медали.

По произведенной вѣдѣ за сѣмъ баллотировкѣ очередная медаль Константиновская, большинствомъ 11 голосовъ противъ 2-хъ присуждена д. чл. В. И. Роборовскому, согласно отзыву д. чл. А. В. Григорьева, подтвержденному отзывами д. членовъ А. Р. Бонендорфа и А. А. Тилло.

Передъ достойнымъ же ближайшимъ помощникомъ В. И. Роборовскаго П. К. Козловымъ Совѣтъ единогласно предпочелъ остаться въ долгу, чѣмъ присуждать ему награду, которая бы не соотвѣтствовала высокому значенію изслѣдованій и съемокъ, произведенныхъ имъ въ глубинѣ Азіи.

Медаль имени графа Ѳ. П. Литке присуждена, по представленію Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Физической, согласно отзыву чл. сотр. А. А. Большева, д. чл. И. И. Стрѣльбицкому за его путешествія по Персіи и Манчжуріи въ теченіе 1891—96 годовъ.

Учрежденная же Обществомъ съ Высочайшаго соизволенія Государя Императора и по постановленію Совѣта отъ 24 сентября 1897 года, медаль имени П. П. Семенова присуждена, съ его согласія д. чл. Свенъ Гедину за его трехлѣтнее путешествіе въ Центральной Азіи, на основаніи отзыва д. чл. И. В. Мухометова.

Большая золотая медаль «За труды по Этнографіи» присуждена, согласно мнѣнію медальной Комиссіи Отдѣленія Этнографіи, и съ согласія Отдѣленія, д. чл. И. Н. Жданову, согласно отзыву чл.-сотр. А. Н. Пыпина, за его обширное изслѣдованіе «Русскій былевой эпосъ».

Большая золотая медаль «За труды по статистикѣ» осталась неприсужденною за неимѣніемъ въ виду Отдѣленіемъ Статистики достойнаго награжденія уруда.

Медаль имени Н. М. Пржевальскаго осталась неприсужденною въ виду того, что лицо, которое было представлено отдѣленіями Географіи Математической и Географіи Физической къ награжденію труда этою медалью имѣетъ болѣе высокую награду отъ Общества.

Малыя золотыя медали присуждены:

*По представленію Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Физической.*

Д. чл. Ѳ. Ѳ. Витраму за совершенныя имъ по порученію Общества труды по изслѣдованію силы тяжести на крайнемъ востокѣ Азіи согласно отзыву д. чл. С. С. Козловскаго.

Д. чл. Ф. Ф. Шперку согласно отзыву д. чл. Ю. М. Шокальского за его обширный трудъ «Климатъ Астраханскаго края» напечатанный въ томѣ XXVII Записокъ И. Р. Г. О. по Общей Географіи.

*По отдѣленію Этнографіи,* согласно мнѣнію медальной комиссіи и съ согласія Отдѣленія чл. сотр. С. Г. Рыбакову за сообщенія о

собраннымъ имъ памятникахъ музыкальнаго народнаго творчества приуральскихъ инородцевъ.

*По представленіи Отдѣленія Статистики* С. О. Гулишамбарову за напечатанный въ VII томѣ Записокъ И. Р. Г. О. по Статистики трудъ его «Всемирная торговля въ XIX вѣкѣ и участіе во всей Россіи».

*Серебряныя медали:*

По представленію Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Физической.

А. В. Пастухову за сообщеніе «О восхожденіи на Эльбрусъ».

Г. Θ. Абельсу за гипсометрическія опредѣленія на Уралѣ.

Б. А. Федченко за исполненное по порученію Общества путешествіе въ Таласскій Алатау.

В. Е. Тимонову за статью о водныхъ путяхъ Приамурскаго края предоставленную въ распоряженіе Общества.

В. В. Сапожникову за сообщеніе о ледникахъ Алтая.

Командиру учебнаго воздухоплавательнаго парка, капитану А. М. Кованько и старшему офицеру учебнаго воздухоплавательнаго парка, поручику В. А. Семеновскому за организацію произведенныхъ въ 1894 году по инициативѣ Общества одновременныхъ поднятій воздушныхъ шаровъ и личное участіе въ этихъ поднятіяхъ научные результаты, которыхъ были предоставлены въ распоряженіе Общества, а равно за организацію подъемовъ шаровъ-зондовъ.

Поручикамъ: Варшавскаго крѣпостнаго воздухоплавательнаго отдѣленія: Князю Оболенскому, Новогеоргіевскаго крѣпостнаго воздухоплавательнаго отдѣленія: Томиловскому и Оссовецкаго крѣпостнаго воздухоплавательнаго отдѣленія: Утѣшеву за производство по инициативѣ Общества ежедневныхъ наблюденій надъ скоростью и направленіемъ движенія облаковъ въ теченіе года международныхъ наблюденій (1 Мая 1896—1 Мая 1897).

*Бронзовыя медали.*

Отъ Совѣта.

По представленію д. чл. В. И. Липскаго Бухарскому чиновнику Мирзѣ Насрѣ-Эдину Хаджи за содѣйствіе, оказанное имъ г. Липскому во время путешествія его по порученію Общества въ Гиссарскій хребетъ.

По представленію чл. сотр. Н. А. Буша проводникамъ его во время экскурсіи его по порученію Общества по верховьямъ Чубани Рамазану Кипкѣеву и Чомаю Семенову.

*По представленію Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Физической.*

В. Р. Крашкову за участіе въ экспедиціи Б. А. Федченко въ Таласскій Алатау.

*Постановлено:* согласно ходатайства чл. сотр. Н. А. Буша пожаловать отъ имени Общества главному проводнику его Ахтѣ Семенову серебряныя часы въ 15 рублей съ соответствующею надписью въ благодарность за оказанныя имъ г. Бушу услуги.

*Доложено:* отношенія Общества изученія Амурскаго края (Филіальнаго Отдѣленія Приамурскаго Отдѣла И. Р. Г. О.) отъ 9 Октября 1897 г. за № 13 слѣдующаго содержанія.

«Для поощренія лицъ, принимавшихъ на себя труды по рецензироваію научныхъ трудовъ, представляемыхъ для соисканія премій, учрежденныхъ при Обществѣ изученія Амурскаго Края, Комитетъ Общества полагаетъ полезнымъ выдавать таковымъ рецензентамъ по присужденію Общаго Собранія членовъ Общества, установленныя серебряныя и золотыя медали.

Сообщая объ этомъ Императорскому Русскому Географическому Обществу, Комитетъ Общества изученія Амурскаго Края проситъ ходатайства Императорскаго Русскаго Географическаго Общества о предоставленіи Обществу изученія Амурскаго Края права выдавать по присужденію Общаго Собранія медали рецензентамъ трудовъ, представляемыхъ на соисканіе премій существующихъ при Обществѣ. — Предсѣдатель Общества В. Поповъ. — Секретарь А. Михайловскій».

*Постановлено:* увѣдомить Комитетъ Общества изученія Амурскаго края, что согласно положенія о малыхъ золотыхъ, серебряныхъ и бронзовыхъ медаляхъ, раздаваемыхъ Импер. Русскимъ Географическимъ Обществомъ медали эти присуждаются Совѣтомъ Общества и право это не можетъ быть предоставлено имъ другому учрежденію хотя бы подобно Обществу изученія Амурскаго края и составляющему неразрывную часть И. Р. Г. О.

Обществу изученія Амурскаго края надлежитъ, по этому, въ случаѣ если оно находитъ тотъ или другой трудъ на пользу Общества изученія Амурскаго края заслуживающимъ награжденія входить съ мотивированнымъ представленіемъ объ этомъ въ Совѣтъ И. Р. Географическаго Общества.

*Доложено* отношеніе И. Р. Техническаго Общества отъ 14 Января за № 62 слѣдующаго содержанія:

«Въ Февралѣ мѣсяцѣ настоящаго года Императорское Русское Техническое Общество устраиваетъ фотографическую выставку.

Въ виду того, что на выставкѣ этой въ числѣ экспонатовъ ожидаются работы, исполненныя во время путешествій въ мало изученныхъ въ географическомъ отношеніи мѣстностяхъ, Совѣтъ Техническаго Общества обращается съ просьбою назначить одну медаль для выдачи въ награду за выдающіеся фотографическіе снимки въ названной области. Въ случаѣ, если изложенная просьба будетъ удовлетворена, Совѣтъ Общества проситъ Географическое Общество командировать своего делегата для принятія участія въ занятіяхъ экспертной комиссіи по присужденію названной медали. — Предсѣдатель Общества Н. Петровъ. — Секретарь Е. Федоровъ».

*Постановлено:* увѣдомить, что такъ какъ согласно Положенію о медаляхъ, раздаваемыхъ Императорскимъ Русскимъ Географическимъ Обществомъ, медали эти могутъ быть присуждаемы только за труды въ кругу дѣятельности Общества, разумѣя подъ этимъ труды или совершенныя по порученію Общества или предоставленныя въ его распоря-

женіе, то медали (серебряныя и бронзовыя) могли бы быть лишь въ томъ случаѣ присуждены Совѣтомъ Географическаго Общества за экспонаты на фотографической выставкѣ Императорскаго Русскаго Техническаго Общества, еслибы экспонаты эти съ соответствующимъ отзывомъ Техническаго Общества были принесены въ даръ И. Р. Географическому Обществу, Совѣту котораго принадлежало бы и окончательное рѣшеніе вопроса, заслуживаетъ ли данная коллекція фотографій награжденія съ точки зрѣнія географическаго интереса.

*Доложено:* что завѣдывающій Этнографическимъ музеемъ Императорской Академіи Наукъ просить частнымъ образомъ о передачѣ въ этотъ Музей Этнографическихъ предметовъ, поступившихъ въ Общество послѣ передачи музею Обществомъ его этнографической коллекціи.

*Постановлено:* въ виду того, что постановленіями Совѣта всѣ вновь поступившіе предметы Этнографическаго характера предназначены къ сдачѣ въ Музей имени Императора Александра III передать таковыя въ Музей Академіи во временное пользованіе впредь до открытія Этнографическаго отдѣла въ музей имени Императора Александра III, куда они тогда должны поступить.

*Доложено:* ходатайство д. чл. С. А. Совѣтова объ изъясненіи благодарности Общества Правленію Петербургско-Петрозаводскаго Пароходнаго Общества за содѣйствіе, оказанное ему во время командировки минувшимъ лѣтомъ для изученія Онежскаго озера въ физико-географическомъ отношеніи.

*Постановлено:* исполнить, а равно благодарить Олонскаго губернатора за содѣйствіе, оказанное имъ Л. Н. Звѣринцеву и С. А. Совѣтову при исполненіи возложенныхъ на нихъ Совѣтомъ Общества порученій.

*Доложено:* о принесеніи Обществу въ даръ Павломъ Георгіевичемъ Щербовымъ альбома фотографическихъ видовъ и типовъ Япоііи числомъ около 350 штукъ.

*Постановлено:* благодарить жертвователя и признать его членомъ сотрудникомъ Общества.

*Доложено:* представленіе Отдѣленіями Географіи Математической и Географіи Физической Джона Муррей (John Murray) и Ф. Фореля (F. Forel) къ избранію въ иностранные члены-корреспонденты.

*Доложено:* списокъ лицъ представленныхъ къ избранію въ дѣйствительные члены Общества (см. приложение I).

*Постановлено:* заявить о кандидатурѣ всѣхъ поименованныхъ лицъ въ ближайшемъ собраніи Общества.

## ПРИЛОЖЕНІЕ.

Списокъ лицъ, предлагаемыхъ въ Дѣйствительные Члены Императорскаго Русскаго Географическаго Общества.

*Кто предлагаетъ:*

Арсеньевъ, — Зоологъ, кандидатъ Московскаго Университета.

И. В. Мухометовъ.  
А. А. Тилло.

*Бартольдъ*, Василій Владиміровичъ, приватъ-доцентъ С.-Петербургскаго Университета.  
*Броссе*, Фёдоръ Лаврентьевичъ.

*Бутаковъ*, Алексѣй Григорьевичъ, лейтенантъ.

*Бухтѣевъ*, Афанасій Михайловичъ, лейтенантъ.

*Бьеррибергъ*, Фёдоръ Федоровичъ, полковникъ въ отставкѣ.

*Гейсманъ*, Платонъ Александровичъ, полковникъ Генеральнаго Штаба.

*Гудзенко*, Анатолій Николаевичъ, художникъ.

*Дурново*, Павелъ Петровичъ, мичманъ флота.

*Зуевъ*, Дмитрій Петровичъ, Генеральнаго Штаба генералъ-майоръ.

*Гонимъ*, Александръ Семеновичъ, чрезвычайный посланникъ и полномочный Министръ въ Швейцаріи.

*Госса*, Владиміръ Александровичъ, горный инженеръ.

*Каннигсеръ*, Іоакимъ Самуиловичъ, инженеръ Путей Сообщенія.

*Карановъ*, Алексѣй Михайловичъ, штабсъ-ротмистръ.

*Лаббе*, — Членъ Парижскаго Географическаго Общества.

*Михайловъ*, горный инженеръ.

*Малибинъ*, Иванъ Владиміровичъ, исполняетъ обязанности консерватора въ Ботаническомъ саду.

*Пальменъ*, Баронъ Ільмаръ Филипповичъ, секретарь статсъ-секретаріата Велик. Княж. Финлянд.

*Петропавловскій*, Николай Ивановичъ, инженеръ генералъ-майоръ.

*Позднѣевъ*, Дмитрій Матвѣевичъ, магистрантъ С.-Петербургскаго Университета.

*Ретвицъ*, Николай Павловичъ, д. чл. Археологическаго Института.

*Рудзскій*, Александръ Фелиціановичъ, профессоръ Лѣснаго Института.

*Сапожниковъ*, Василій Васильевичъ, профессоръ Томскаго Университета.

Баронъ В. Р. Розентъ.

Н. И. Вессловскій.

Баронъ Ѳ. Р. Остенъ-Сакенъ.

И. В. Мушкетовъ.

Баронъ Ѳ. Р. Остенъ-Сакенъ.

И. В. Мушкетовъ.

Ю. М. Шокальскій.

А. В. Григорьевъ.

Л. А. Мункъ.

О. А. Ваклундъ.

Ѳ. М. Истоминъ.

А. В. Григорьевъ.

П. П. Семеновъ.

А. В. Григорьевъ.

І. Б. Шиндлеръ.

А. В. Григорьевъ.

Д. В. Путята.

Ю. М. Шокальскій.

А. А. Тилло.

А. В. Григорьевъ.

И. В. Мушкетовъ.

Ю. М. Шокальскій.

И. В. Мушкетовъ.

И. А. Богуславскій.

М. С. Тюлинъ.

А. В. Григорьевъ.

П. П. Семеновъ.

А. В. Григорьевъ.

И. В. Мушкетовъ.

А. А. Тилло.

В. И. Роборовскій.

А. В. Григорьевъ.

И. И. Бокъ.

А. В. Григорьевъ.

П. Н. Вульфъ.

В. М. Лавровъ.

Н. И. Веселовскій.

В. И. Ламанскій.

А. Сутугинъ.

П. П. Семеновъ.

И. И. Померанцевъ.

С. С. Козловскій.

И. В. Мушкетовъ.

Ю. М. Шокальскій.



<i>Сергеев</i> , Иванъ Семеновичъ, штабъ-капитанъ корпуса Флотскихъ Штурмановъ.	И. М. Мушкетовъ. Ю. М. Шокальскій.
<i>Симоны</i> , Павелъ Константиновичъ.	А. Н. Шахматовъ. В. И. Ламанскій.
<i>Сиренко</i> , Никита Никитичъ, горный инженеръ.	{ И. В. Мушкетовъ. Ю. М. Шокальскій.
<i>Старковъ</i> , Алексѣй Петровичъ.	
<i>Субботинъ</i> , Михаилъ Глѣбовичъ, горный инженеръ.	М. М. Померанцевъ.
<i>Таранецкій</i> , Александръ Ивановичъ, профессоръ Медицинской Академіи.	А. В. Григорьевъ.
<i>Турскій</i> , Митрофанъ Кузьмичъ, дѣйствительный статскій совѣтникъ.	А. А. Тилло.
<i>Турчаниновъ</i> , Василій Николаевичъ, генераль- маіоръ.	А. В. Григорьевъ.
<i>Федченко</i> , Борисъ Алексѣевичъ, натуралистъ.	М. К. Марченко.
	А. В. Григорьевъ.
<i>Филиппенко</i> — Кандидатъ Петровско-Земледѣль- ческой Академіи.	И. В. Мушкетовъ. А. А. Тилло.
<i>Фредериксъ</i> , Баронъ Левъ Александровичъ, ге- нераль-адъютантъ.	А. И. Воейковъ. И. П. Клиггенъ.
<i>Чичаговъ</i> , Николай Михайловичъ, генераль-маіоръ.	А. А. Тилло.
	П. П. Семеповъ.
	А. А. Тилло.
	А. В. Григорьевъ.

Журналъ засѣданія Совѣта И. Р. Г. О.—30-го Января 1898 г.

Подъ предсѣдательствомъ вице-предсѣдателя П. П. Семенова присутствовали: помощникъ предсѣдателя Общества А. А. Тилло; предсѣдательствующіе въ Отдѣленіяхъ: Географіи Математической—В. В. Витковский, Географіи Физической—И. В. Мушкетовъ, Этнографіи—К. И. Ламанскій; члены Совѣта:—И. И. Бокъ, Н. И. Веселовскій, баронъ В. Р. Розенъ, В. О. Струве, А. А. Шульцъ и секретарь Общества А. В. Григорьевъ.

Доложены представленія Отдѣленій и ходатайства отдѣльных лицъ и учреждений поступившія непосредственно въ Совѣтъ объ ассигнованіи средствъ на научныя предпріятія.

Постановлено ассигновать: 1) на осуществленіе проектированной Отдѣленіями Географіи Математической и Географіи Физической Экспедиціи для изслѣдованія преимущественно въ геологическомъ и топографическомъ отношеніи бассейна рѣки Варзуги на Кольскомъ полуостровѣ въ составъ д. чл. П. Б. Риппаса и топографа по назначенію Военно-Топографическаго Отдѣла 3,000 рублей въ дополненіе жертвуемой на сей предметъ д. чл. Н. В. Латкинымъ тысячи рублей.

2) На поѣздку натуралиста Н. А. Заруднаго въ Закаспійскій край и Персію для сравнительнаго въ зоогеографическомъ отношеніи изслѣдованія пустынь этихъ странъ—1,500 рублей.

3) Западно-сибирскому Отдѣлу на оплату части расходовъ по изданію трудовъ гг. Словцова и Сборовскаго, а равно по организаціи лимнологическихъ изслѣдованій въ краѣ—300 рублей.

4) Оренбургскому Отдѣлу на продолженіе начатыхъ имъ съ 1895 года изслѣдованій Общаго Сырта преимущественно въ орографическомъ отношеніи—300 рублей.

5) Члену-сотруднику В. А. Фаусеку на поѣздку въ Забайкальскую область для біологическихъ наблюденій надъ безпозвоночными—500 рублей.

6) Д. чл. Э. Е. Лейсту на расходы по продолженію изслѣдованій въ районѣ средне-русской магнитной аномаліи—300 рублей.

7) Д. чл. М. Е. Грумъ-Гржимайло въ возмѣщеніе части расходовъ по поѣздкѣ въ прикаспійскія степи—250 рублей.

8) Студенту Горнаго Института Воляровичу въ возмѣщеніе расходовъ по участию въ экспедиціи Общества для изслѣдованія ледниковъ Таласскаго Алатау—150 рублей.

9) Горному Инженеру Н. П. Петровскому на поѣздку на верховья Зеравшана и въ Ягнобъ для геологическихъ и этнографическихъ изслѣдованій—200 рублей.

10) Въ распоряженіи Отдѣленія Географіи Физической на изслѣдованія ледниковъ въ Туркестанѣ и на Кавказѣ—350 рублей.

11) Въ распоряженіи Отдѣленія Этнографіи на расходы по составленію сборника русскихъ сказокъ—300 рублей.

12) Ю. А. Яворскому на этнографическія изслѣдованія въ предѣлахъ Червонной Руси—175 рублей.

13) О. И. Покровскому на этнографическія изслѣдованія въ Костромской губерніи—150 рублей.

14) Л. А. Берзиню для этнографическихъ изслѣдованій въ Курляндіи—125 рублей.

15) Г. Синозерскому на этнографическія изслѣдованія въ Тверской губерніи—100 рублей.

Всѣмъ названнымъ лицамъ, а равно и тѣмъ, которые будутъ командированы для ледниковыхъ изслѣдованій на Кавказъ и въ Туркестанъ выдать открытые листы и сдѣлать необходимыя сношенія въ видахъ обезпеченія перечисленныхъ предпріятій.

Ходатайства о денежныхъ пособіяхъ: на поѣздку въ Корею г. Латернера (безъ опредѣленія размѣра суммы), на поѣздку въ Батумскую область для ботанико-географическихъ изслѣдованій д. чл. В. Н. Агтеенко (въ размѣрѣ 300 р.), для бактериологическихъ изслѣдованій Чернаго моря д. чл. Н. И. Андрусова для М. А. Егупова (въ размѣрѣ 500 р.), для геоботаническихъ изслѣдованій въ Кахетіи д. чл. П. И. Кузнецова для г. Фомина (400 р.) оставить не удовлетворенными за отсутствіемъ средствъ.

*Доложено* письмо Патера Цезаря Тондини ди Кваренги по вопросу объ измѣненіи календаря.

*Постановлено* передать въ отдѣленіе Географіи Математической.

*Доложены* ходатайство члена сотрудника Ю. Н. Вагнера объ изъясненіи благодарности лицамъ, оказавшимъ ему содѣйствіе во время поѣздокъ по порученію Общества.

*Постановлено* — исполнить.

*Доложено* представленіе Отдѣленія Этнографіи о награжденіи се-

серебряными медалями: 1) Ю. А. Яворского за рукописный труд его „Галицко-русскія повѣрья о дикой бабѣ“. 2) Г. Иванцаго за рукописный труд его «Сольвычегодскій крестьянинъ, его семейный бытъ и обстановка» и 3) Е. Ясинскаго за рукописный труд его „Крестьянская свадьба въ Луцкомъ уѣздѣ Волынской губерніи“.

*Постановлено* присудить названнымъ лицамъ по серебряной медали „За полезныя труды“.

*Должено* ходатайство д. члена В. И. Комарова о награжденіи серебряными медалями: 1) миссіонера Грауфорда въ Гиринѣ за веденіе въ теченіе года барометрическихъ записей предоставленнаго имъ затѣмъ въ распоряженіе г. Комарова и 2) Александра Михайловича Янковскаго за трехмѣсячныя безвозмездныя труды по составленію естественно-историческихъ коллекцій во время экспедиціи г. Комарова.

*Постановлено* — исполнить.

*Должено* ходатайство д. члена М. М. Поморцева о награжденіи серебряными медалями: 1) Поручика Варшавскаго крѣпостного воздухоплавательнаго Отдѣленія Найденова за участіе въ поднятіяхъ и наблюденіяхъ на шарѣ въ 1893 году совместно съ Берлинскимъ воздухоплавательнымъ Обществомъ, 2) Поручика Учебнаго воздухоплавательнаго парка Яблочкова и 3) Поручика Ковенскаго крѣпостного воздухоплавательнаго Отдѣленія Черковскаго за годичныя наблюденія за облаками.

*Постановлено*: исполнить.

*Должена* просьба Священника Іоанна Викторовича Гусева о признаніи его членомъ сотрудникомъ Общества.

*Постановлено* въ виду отзывовъ д. чл. М. А. Рыкачева и Б. И. Срезневскаго — признать о. Гусева членомъ сотрудникомъ Общества.

## ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА

### Россіи Европейской и Азіатской и прилежащихъ странъ,

ПО ДАННЫМЪ БИБЛИОТЕКИ И. Р. Г. О.

(за Январь и Февраль 1898).

#### *Принятія сокращенія:*

А. = Академія.  
В. Сиб. От. = Восточно - Сибирскій Отдѣлъ.  
Вѣд. = Вѣдомости.  
Вѣст. = Вѣстникъ.  
Еж. = Ежегодникъ.  
Ж. = Журналъ.  
З. Сиб. От. = Западно-Сибирскій Отдѣлъ.  
Зап. = Записки.  
И. = Императорское.  
И. Р. Г. О. = Императорское Русское Географическое Общество.  
Изв. = Извѣстія.  
Инст. = Институтъ.  
К. От. = Кавказскій Отдѣлъ.  
Матер. = Матеріалы.  
О. = Общество.  
Отч. = Отчетъ.  
Ор. От. = Оренбургскій Отдѣлъ.  
Р. = Русскій.  
Рос. = Россія.  
Сб. = Сборникъ.  
Тр. = Труды.  
У. = Университетъ.

A = Academie, Akademie, Academy.  
Ann. = Annales, Annalen, Annals, Anales.  
B. = Bulletin, Bollettino, Boletim.  
Com. = Commerce, Commercial.  
C. R. = Comptes Rendus.  
Erdk. = Erdkunde.  
G. = Géographie, Geography, Geografia.  
Ges. = Gesellschaft.  
I. = Institut, Institution.  
J. = Journal.  
M. = Mitteilungen.  
Mag. = Magazine.  
Mem. = Mémoires.  
P. = Proceedings.  
R. = Royal.  
Rev. = Revue, Review, Revista.  
S. = Société, Society, Selskab.  
Sitzb. = Sitzungsbericht.  
T. = Transactions.  
V. = Verein.  
Verh. = Verhandlungen.  
W. = Wissenschaft.  
Z. = Zeitschrift.

### Общая Географія.

#### *а) Библиографія.*

- Библиографія.** C. Rd. S. G. Paris (1897): № 16 et 17. Marcel, Gabriel.  
Note sur quelques acquisitions récentes de la section des cartes et collections géographiques de la Bibliothèque Nationale. Paris 1898, 23 × 15, pp. 13.  
Отъ автора.
- Библиографія.** Wisła, 11 (1897): 655—673. Strzelecky.  
Materiały do bibliografji ludoznawstwa polskiego.

## б) Задачи географіи.

- Методы. B. S. Languedocienne G. 20 (1897): 165—185. de-Rouville, P.  
Quelques mots de Géographie rationnelle.
- Методы. P. of the American A. of Arts and Sciences 33 (1897) № 3: 31—42. Livermore, W. R.  
Suggestions for the development of the arts and sciences.
- Задачи. G. J. 11. (1898) № 1: 1—15. Markham.  
The Field of Geography. By Sir Clements R. Markham.
- Классификація. G. J. 11 (1898) № 2: 145—152. Mill, H. R.  
The Classification of Geography.

## в) Справочныя изданія.

---

Уставъ Общества Археологій, Исторіи и Этнографіи при Императорскомъ Казанскомъ Университетѣ. Казань, 1898. 25 × 17 см. 11 стр.

---

Royal Geographical Society. Year-Book and Record 1898. London, 1898. 25 × 16 см. 8 неч. + 220 стр. 9 таблицъ рисунковъ и плановъ.

## г) Историческая географія.

## Акты о боярахъ.

Акты издаваемые Виленскою Комиссіею для разбора древнихъ актовъ. Томъ XXIV: Акты о боярахъ. Вильна, 1897. 31 × 24 см. XLIV + 547 стр.

Русскіе во Франціи. S. normande de G. 19 (1897): 213—236. Léger, Louis.  
Les voyageurs Russes en France.

---

R. G. 8 (1898) № 2: 94—101. Brunet, L.  
Un projet de colonisation russe dans la Méditerranée au XVIII<sup>e</sup> siècle.

Крымъ. Алесандровъ, В. В.  
Отч. Петровскаго О. изслѣдователей Астраханскаго края за 1895 г.: 77—80.  
О поѣздѣ поручика Петра Зубарева въ Крымъ.

---

M. der K. K. G. Ges. in Wien 40. (1897): 329—419.  
Die topographischen Capitel des indischen Seespiegels Mohit. 8 таблицъ.

---

Отчетъ Императорской Археологической Комиссіи за 1894 годъ. Спб. 1896. 38 × 28 см. 2 неч. + 171 + 3 неч. стр. Съ 235 политическими въ текстъ.  
Отчетъ о дѣятельности Ярославской Губернской Ученой Архивной Комиссіи за 1897 г. Ярославль, 1898 г. 26 × 17 см. 21 стр.

---

Отчетъ о дѣятельности Читинскаго Отдѣленія Приамурскаго Отдѣла Императорскаго Русскаго Географическаго Общества за 1895 годъ. Чита, 1896. 22 × 15 см. 2 неч. + 10 + 13 + 3 + 5 неч. + 8 + 2 неч. + 5 стр.

---

Отчетъ о дѣятельности Троицкосавско-Кяхтинскаго Отдѣленія Приамурскаго Отдѣла Императорскаго Русскаго Географическаго Общества за 1896 годъ. Иркутскъ, 1897. 23 × 16 см. 2 неч. + 22 стр.



**Биография гр. Канкринъ.****Божемяновъ.**

Графъ Егоръ Францевичъ Канкринъ. Его жизнь, литературные труды и двадцатилѣтняя дѣятельность управленія Министерствомъ Финансовъ. Составилъ И. И. Божемяновъ. Изданіе графа И. В. Канкринъ. Спб. 1897. 33 × 24 см. 4 нел. + XIV + 250 стр. Съ портретомъ (фотогравюра) 3 фототипія и рисунки въ текстѣ. *Отъ издателя.*

**Биография Адама Бременскаго.****Lönborg, S.**

Adam af Bremen och hans Skildring af Nordeuropas Länder och Folk. Uppsala, 1897. 23 × 15 см. VI + 2 нел. + 182 стр. *Отъ автора.*

**Транскрипція.***Ann. G. 6 (1897) № 25: 14--23.***Aïtöf, M. D.**

De la transcription des noms géographiques.

**д) Математическая Географія.****Календарь.**

Русскій Астрономическій Календарь на 1898 г. Нижегородскаго Кружка Любителей Физики и Астрономіи. Москва 1898. 18 × 13 см. XII + 217 + 10 нел. стр. Съ приложеніемъ подвижной карты звѣзднаго неба и карты солнечнаго затмѣнія. *Отъ издателя.*

**Широты измѣненія.****Albrecht, Th.**

Bericht über den Stand der Erforschung der Breitenvariation im December 1897. Mit 1 Tafel. Berlin, 1898. 30 × 23 см. 2 нел. + 36 стр. *Отъ автора.*

**Сила тяжести.***Nature 57 (1898): № 1476: 347—348.*

Magnetic and Pendulum Observations.

**Сила тяжести:****Eötvös, bar. R.**

Mathem. und Naturwissensch. Berichte aus Ungarn 13 (1897): 193—244.

Untersuchungen über Gravitation und Erdmagnetismus.

**Топографія.***Ann. G. 6 (1897): 97—103.***de la Noë.**

Mes méthodes photographiques en topographie.

**Наутика.***B. S. G. de Rochefort. 19. (1897): 10—25.***Delauney, M.**

La Nauscopie.

**Наутика.***B. S. G. de Rochefort 19 (1897): 25—26.***Biteau, M.**

Note sur la Nauscopie.

**Картографія.***B. S. G. de l'Est. 1897: 43—47.***Barbier, J. V.**

A propos d'un atlas à échelle uniforme.

**Проекція.****Витковский, В.**

Картографическія проекція. Спб. 1898. 25 × 17 см. 2 нел. + 39 стр. *Отъ автора.*

**е) Физическая Географія.****Бильдерлингъ, П.**

Силы природы въ сельскомъ хозяйствѣ. Четыре очерка: (Солнце, Земля, Вода, Воздухъ). Спб. 1898. 23 × 15 см. X + 276 стр. Съ 14 рисунками въ текстѣ. *Отъ автора.*

**Космологія.****Duponchel, M. A.**

*B. S. Languedocienne G. 20 (1897): 204—223; 363—393.*

Nouvelle théorie cosmogonique: 1) Le vide dans le plein. 2) Variations séculaires de l'aiguille aimantée.

**Магнетизмъ.****Schmidt.**

*Ann. der Hydrographie und Maritimen Meteorologie 26 (1898) № 1: 21—32.*

Ueber die Darstellung der Ergebnisse erdmagnetischer Beobachtungen im Anschluss an die Theorie.

## Магнитизмъ.

Carlheim-Gyllenskiöld, V.

Sur la forme analytique de l'attraction magnétique de la terre exprimée en fonction du temps. Stockholm, 1896. 25 × 20 см. 36 стр. *Отъ автора.*

## Облачность.

Фигуровскій, И.

*Зап. И. А. Наука* (по физ.-мат. отд.) 5 (1897) № 12: 1—64.

Объ отношеніи между облачностью и продолжительностью солнечнаго сіянія. Съ одной таблицей. Тоже. *Отъ автора.*

## Вѣтеръ.

Тюринъ, Вл.

*Зап. И. Р. Технич. О.* 31 (1897) № 12: 57—65.

Нѣкоторыя новыя работы надъ свойствами вѣтра и надъ минимальными измѣненіями атмосфернаго давленія и инструменты, примѣняемые при этомъ.

## Вѣтеръ.

Ekholm. Nils.

*Meteorologische Z.* 1897. № 12: 448—463.

Über die Einwirkung der vertikalen Komponente der ablenkenden Kraft der Erdrotation auf die Luftbewegung.

## Колебанія климата.

*Meteorologische Z.* 1897 № 12: 470.

Woeikof, A.

Die periodische Wiederkehr kalter und warmer Sommer.

## Океанографія.—Зыбь.

Bertin, E. L.

*Mém. S. Nationale des Sciences Naturelles et Mathématiques de Cherbourg.* 30 (1896—1897): 1—55.

Amplitude du Roulis sur houle non synchrone.

## Океанографія.—Успѣхи.

Schott.

*G. Z.* 4 (1898) № 1: 32—46. № 2: 91—103.

Die Ozeanographie in den Jahren 1895 und 1896. Ein zweiter Bericht über Meereskunde. I Teil. Von D-r Gerhard Schott, Hamburg, Deutsche Seewarte.

## Землетрясенія.

v. Kovesigethy, R.

*Mathem. und Naturwiss. Berichte aus Ungarn* 13 (1897): 418—464.

Neue geometrische Theorie der seismischen Erscheinungen.

## Землетрясенія.

*Nature* 57 (1898): 272—276.

Milne.

Recent Seismology. II (Illustrated).

## Коралловые рифы.

*G. J.* 11 (1898): № 1: 50—52.

The Funafuti Coral Boring Expedition.

## Почвенныя воды.

Ostwald, E.

*Korrespondenzblatt des Naturforscher-Vereins zu Riga* XL (1898): 32—39.

Beeinflussung des Grundwassers durch Hochmoore.

## ж) Антропологи́я.

Goldziher, J.

*Ann. du Musée Guimet. Rev. de l'Histoire des Religions.* 35 (1897): 331—339.

Du sens propre des expressions «Ombre de Dieu, Khalife de Dieu» pour désigner les chefs dans l'Islam.

## Мифологія.

Léger, L.

*Ann. du Musée Guimet. Rev. de l'Histoire des Religions* 35 (1897): 163—178.

Les sources de la mythologie slave. (Suite).

*B. S. d'Anthropologie de Paris.* 8 (1897) № 2: 181—186. d'Enjoy, P.

Le baiser en Europe et en Chine.

## Жилье.

Bancalari.

*M. d. Anthropologischen Ges. in Wien.* 27 (1897) № 6: 193—210.

Forschungen und Studien über das Haus. II. Gegensätze des «oberdeutschen» Typus und der ländlichen Häuser Frankreichs. (Mit 19 Text-Illustrationen).

**Сказки.** Катановъ, Н.  
Къ вопросу о сходствѣ восточно-тюркскихъ сказокъ со славянскими, по сказкамъ, записаннымъ Н. О. Катановымъ и И. П. Рогановичемъ. Оттискъ изъ Изв. О. Арх. Ист. и Этногр. Т. XXIV. Казань, 1897, 25 × 17 см. 16 стр.  
Отъ автора.

**Колдовство.** Croff, William.  
*Mem. présentés à l'Institut Egyptien.* 3 (1897) № 4: 337—415.

Etudes sur la sorcellerie ou le rôle que la bible a joué chez les sorciers.  
**Наряды.** Wisła, 11 (1897): 761—771. Moszkow, W.  
Słow kilka o jednym z międzynarodowych ubiorow głowy.

**Этнографія.**  
Сборникъ статей учениковъ профессора барона Виктора Романовича Розена по дню двадцатилѣтія его первой лекціи 13 Ноября 1872—1897. Спб. 1897. 29 × 20 см. 6 нел. + 363 стр. Отъ авторовъ.

Letourneau, Ch.  
B. S. d'Anthropologie de Paris 8 (1897) № 2: 152—159.

L'âge précommercial.  
**Золото—Географія.** Ann. G. 6 (1897) № 27: 193—212. de Foville, M. A.  
Le géographie de l'or. (Avec une carte).

**Золото. Статистика.**  
Вѣст. Финансовъ, Промышленности и Торговли 15 (1898) № 7: 412.  
Міровое производство золота въ 1897 году.

**Серебро. Цѣны.**  
Вѣст. Финансовъ, Промышленности и Торговли 15 (1898) № 7: 412.  
Колебанія цѣнъ на серебро въ 1897 г.

**Хлѣбъ. Цѣны.** Чупровъ, А. И.  
Тр. Имп. Военно-Экономическ. О. 2 (1897), № 4: 1—95.  
Вліяніе урожая и хлѣбныхъ цѣнъ на разныя стороны экономической жизни.

**Колонизація.** National G. Mag. 8 (1897) № 12: 354—358. Gannet, Henry.  
The Annexation Fever.

### з) Научные приборы, Инструкции.

**Опредѣленіе меридіана.** Фонъ-Бооль, В.  
Тр. Топографо-геодезической Коммисіи вып. 7 (1897): 113—118.  
Способы опредѣленія положенія сѣвера въ данномъ мѣстѣ помощью карманныхъ часовъ (безъ компаса).

**Опредѣленіе координатъ.** Petermanns M. Ergänzungsheft № 123. Harzer, P.  
Über geographische Ortsbestimmungen ohne astronomische Instrumente. Elementare Darstellung. 127 стр.

**Опредѣленіе координатъ.** G. J. 11 (1898): 165—167. Reeves, E. A.  
To find the Angles from the Vertex of the Moon for an Occultation predicted by Major Crant's Approximate Method. (Съ чертежемъ).

**Термометръ.** Meteorologische Z. 1897 № 12: 433—448. Hergesell, H.  
Theoretische und experimentelle Untersuchungen über das Verhalten von Thermometern, insbesondere solchen, die schnell wechselnden Temperaturen ausgesetzt sind.

**Воздушный шаръ.** Baschin, O.  
Die Verwendbarkeit von Luftballons zu Forschungszwecken in unseren

Schutzgebieten. (Sonderabdruck aus № 3 der Deutschen Kolonialzeitung, Jahrgang 1898) 23 × 15 см. 4 стр. *Отъ автора.*

## Европейская Россія и Кавказъ.

### а) Поѣздки. Общій описанія.

#### Архангельская губ.

Риппась, Б.

Отчетъ о поѣздѣ на Кольскій полуостровъ лѣтомъ 1894 года для осмотра мѣстности отъ села Кандакши до г. Коли и Екатерининской гавани по линіи, предполагаемой С.-Петербургъ—Мурманской желѣзной дороги. Спб. 1895. 25 × 16 см. 2 неч. + 183 стр. Съ картою. *Отъ автора.*

#### Валаамъ.

Nielsen, Y.

*Aarbog det Norske Geografiske Selskabs*, 8 1896—1897: 1—22.  
Valamo i Ladoga. Съ рисунками.

#### Ураль.

G. Z. 4 (1894) № 2, 65—78.

Credner, Dr.

Reiseskizzen aus dem Ural und dem Kaukasus. Zwei Vorträge. I. Zum Ural und nach West-Sibirien.

#### Ураль.

Friederichsen, Max.

Der Südliche und Mittlere Ural. (Separatabdruck aus den Mittheilungen der Geographischen Gesellschaft in Hamburg, Band XIV). Hamburg, 1898. 24 × 16 см. 23 стр. и 23 фотографіи. *Отъ автора.*

#### Финляндія.

Kanitz, F.

*M. der K. K. G. Ges. in Wien*. 40 (1897): 247—254.

Die russische Muonio-Expedition. Съ 1 рисункомъ.

#### Каспійское море.

Виноградскій, В. Н.

Отч. Петровскаго О. изслѣдователей Астраханскаго края за 895 г.: 117—123.  
О Карабугазъ.

#### Восточный океанъ.

Ивановъ 3-й Шт. Кап.

Материалы для лодіи Восточнаго океана. Западная часть залива. Петръ Великій (Отъ устья Р. Тюмень-Ула, включая всю группу острововъ, лежащихъ къ югу отъ полуострововъ Муравьева Амурскаго и Амурскій заливъ). Спб. 1897. 25 × 16 см. 4 неч. + III + 111 стр. *Отъ автора.*

### б) Физическая Географія.

#### Россія Европейская.—Градъ—Лѣса.

Таргонскій, В. А.

Къ вопросу о вліяніи лѣсовъ на явленіе града въ Европейской Россіи. Москва, 1898. 23 × 14 см. 2 неч. + IV + 2 неч. + 103 стр. Съ картою. *Отъ автора.*

#### Европейская Россія.—Атмосферные осадки.

Тилло, А. А.

Атласъ распредѣленія атмосферныхъ осадковъ на рѣчныхъ бассейнахъ Европейской Россіи, по мѣсяцамъ и за весь годъ, на основаніи двадцатилѣтнихъ наблюденій 1871—1890. (Труды экспедиціи для изслѣдованія источниковъ главнѣйшихъ рѣкъ Европейской Россіи) Спб. 1897. 43 × 32 см. 2 неч. + VI стр. текста + XIV картъ. *Отъ начальника экспедиціи.*

#### Евр. Россія.—Циклоны.

Rybkin, P.

*Изв. Имп. А. Наукъ* 7, (1897) № 5: 481—485.

Die Cyclonenbahnen in Russland in den Jahren 1890—1892. Vorläufige Mittheilung.

#### Курскъ—Магнитная аномалія.

Поповъ, П. Г.

Отчетъ о работахъ по изслѣдованію магнитныхъ аномалій Курской губ. въ

1897 году въ связи съ вопросомъ о залежахъ желѣзныхъ рудъ. Курскъ. 1897. 26 × 18 см. 2 нен. + 15 стр. (Къ докладамъ XXXIII очередному Курск. губ. земск. собранію 1897 г.). *Отъ Курской Земской Управы.*

Курскъ.

Поповъ, П. Г.

Проектъ организаціи метеорологической сѣти въ Курской губ. Курскъ. 1897. 26 × 18 см. 2 нен. + 50 стр. (Къ докладамъ XXXIII очер. Курск. губ. земск. собранію 1897 г.). *Отъ Курской Земской Управы.*

Черниговъ.

Винклеръ, Я. Э.

Ходъ метеорологическихъ элементовъ въ Нѣжинѣ. Черниговъ, 1896. 26 × 18 см. 58 стр. *Отъ автора.*

Черниговъ.

Винклеръ, Я. Э.

Осадки и грозы въ Нѣжинѣ въ связи съ урожайностью Черниговской губерніи. Черниговъ, 1898. 26 × 18 см. 2 нен. + 51 стр. + 3 табл. фотографій. *Отъ автора.*

### в) Орографія.

Волга.—Почвы.

Богословскій, Н. А.

Бассейнъ Волги. Изслѣдованіе гидрогеологическаго отдѣла. Почвенныя изслѣдованія. (Труды экспедиціи для изслѣдованія источниковъ главнѣйшихъ рѣкъ Европейской Россіи). Спб. 1897. 34 × 26 см. 4 нен. + 35 стр. 2 почвенныя карты. *Отъ начальника экспедиціи.*

Кавказъ.

*Ann. G. 6 (1897) № 28: 328—347.*

Fournier, M. E.

Les éléments de la géographie physique de la chaîne du Caucase et leurs relations avec la structure géologique. (avec une carte).

Прибалтійскій край. Землетрясенія.

Doss, B.

*Korrespondenzblatt des Naturforscher-Vereins zu Riga XL (1898): 147—163.*

Übersicht und Natur der in den Ostseeprovinzen vorgekommenen Erdbeben.

Прибалтійскій край. Поднятіе береговъ.

Doss, B.

*Korrespondenzblatt des Naturforscher-Vereins zu Riga XL (1898): 163—186.*

Postglaciale Hebung des Rigaer Strandes, mit einem Beitrag zur Kenntnis des Torfschiefers.

Прибалтійскій край. Острова—озера.

Doss, B.

*Korrespondenzblatt des Naturforscher-Vereins zu Riga XL (1898): 186—203.*

Inselbildung und Verwachsung von Seen in Livland unter wesentlicher Beteiligung koprogener Substanz.

### г) Гидрографія.

Волга.}

Зброженъ, В. Г.

Бассейнъ Волги. Изслѣдованія гидротехническаго отдѣла 1895 года. (Труды экспедиціи для изслѣдованія источниковъ главнѣйшихъ рѣкъ Европейской Россіи). Спб. 1897. 33 + 25 см. 2 нен. + 26 стр. Съ графикомъ и 23 гидрографіями. *Отъ начальника экспедиціи.*

Волга.—Двина.

Анучинъ, Д. Н.

Верхневолжскія озера и верховья Западной Двины. Рекогносцировки и изслѣдованія 1894—1895 гг. (Труды экспедиціи для изслѣдованія источниковъ главнѣйшихъ рѣкъ Европейской Россіи). Москва, 1897. 34 × 26 см. X + 156 стр. 2 листа батиметрическихъ картъ, 4 листа профилей и діаграмъ и 22 рисунка въ текстѣ. *Отъ начальника экспедиціи.*

Донъ.

Зброженъ, В. Г.

Бассейнъ Дона. Изслѣдованія гидротехническаго отдѣла 1895 г. (Труды экспедиціи для изслѣдованія источниковъ главнѣйшихъ рѣкъ Европейской Россіи). Спб. 1897. 33 × 25 см. 2 нен. + 61 стр. *Отъ начальника экспедиціи.*



Смоленскъ. *Ежес. Геол. и Мин.* 2 (1897) вып. 6—8: 127—130. Криштафовичъ, Н.  
Нѣкоторыя гидрогеологическія особенности минувшаго лѣта (1897) въ Смоленской губерніи.

д) *Біологическая географія.*

Россія. Талиевъ, В. И.  
*Тр. О. Испытателей Природы при Имп. Харьковскомъ У.* 31 (1897): 127—243.

Къ вопросу о реликтовой растительности ледникового періода.

Дятль—Лѣса. Турскій, М. Н.

Бассейнъ Дятля. Изслѣдованія лѣсоводственнаго отдѣла 1894 г. (Труды экспедиціи для изслѣдованія источниковъ главнѣйшихъ рѣкъ Европейской Россіи) Москва, 1896. 34×26 см. VIII+90 стр. 1 фототипія. 1 чертежъ, 2 плана и 2 карты. *Отъ начальника экспедиціи.*

Ока.—Растительность. Кузнецовъ, Н. И.

Бассейнъ Оки. Гео-ботаническія изслѣдованія 1894 г. (Труды экспедиціи для изслѣдованія источниковъ главнѣйшихъ рѣкъ Европейской Россіи). Спб. 1897. 32×25 см. 2 нел.+54 стр. *Отъ начальника экспедиціи.*

Кавказъ. Каменскій, С. Н.

*Тр. О. Испытателей Природы при Имп. Харьковскомъ У.* 31 (1897): 77—101.

Къ ихтиологіи Кавказа. Съ 2 таблицами рисунковъ.

Казань—Лѣса. Орловъ, М.

*Зап. Ново-Александрійскаго И.* 10 (1897) № 2: 45—63.

Дубовые лѣса Казанскаго поволжья.

Москва—Грибы. Серебряниковъ, И.

*Изв. Московскаго Сельскохозяйственнаго И.* 3 (1897): 101—114.

Матеріалы къ познанію флоры грибовъ Московской губ.

Москва—Грибы. Bucholtz, Th.

*B. S. Imp. des Naturalistes de Moscou* 1897, № 2: 303—327.

Verzeichniss im Sommer 1896 in Michailowskoje (Gouv. Moskau) gesammelter Pilze.

Харьковъ—Растительность. Павловичъ, Л. О.

*Харьковский Сборникъ (приложеніе къ Харьковскому Календарю)* 1897: 249—297.

Очерки растительности Харьковской губерніи и сосѣднихъ съ нею мѣстностей (Окончаніе).

Харьковъ—Мхи. Алексеевко, М. А.

*Тр. О. Испытателей Природы при Имп. Харьковскомъ У.* 31 (1897): 1—25.

Лиственные мхи (*Musci frondosi*) сѣверной части Харьковской губерніи и смежныхъ уѣздовъ Курской губерніи.

Симбирскъ. Талиевъ, В. И.

*Тр. О. Испытателей Природы при Имп. Харьковскомъ У.* 31 (1897): 51—77.

Растительность Ильинской горы и ея окрестностей.

Привислянскій край.—Птицы. Тарнани, И.

*Зап. Ново-Александрійскаго И.* 10 (1897) № 2: 115—119.

Переселеніе нѣкоторыхъ птицъ въ Привислянскомъ краѣ.

Псковъ—Птицы. Дерюгинъ, Н. М.

*Тр. Имп. С.-Петербургскаго О. Естественныхъ Испытателей.* 27 (1897) № 3: 17—40.

Орнитологическія изслѣдованія въ Псковской губерніи.

С.-Петербургъ—Птицы. Бихнеръ, Е.

*Ежес. Зоологическаго Музея Имп. А. Наукъ* 1897 № 4: 453—463.

Новые и рѣдкіе виды орнитологической фауны С.-Петербургской губерніи.

- Харьковъ—Птицы. Сомовъ, Н. Н.  
Орнитологическая фауна Харьковской губерніи. Харьковъ, 1897. 28×19 см.  
IX + 680 стр.
- Харьковъ. Скоринковъ, А. С.  
Тр. О. Испытателей Природы при Имп. Харьковскомъ У. 31 (1897): 37—51.  
Матеріалы для изученія распредѣленія безпозвоночныхъ животныхъ въ рѣкѣ  
Удахъ.
- Бѣлое море—Ранообразныя. Бируля, А.  
Ежег. Зоологическаго Музея И. А. Наукъ. 1897 № 4: 405—453.  
Матеріалы для біологіи и зоогеографіи преимущественно русскихъ морей.  
III. Очеркъ фауны Crustacea-Decapoda морей Мурманскаго и Бѣлаго.  
(1 таблица).

### е) Антропологи́я.

#### Антропология. Археология. Этнография.

- Urquell 2 (1898): 27—29. Perez, L.  
Judendeutsche Volkslieder aus Russland.
- Астраханская губ. Ивановъ, Н. С.  
Отч. Петровскаго О. изслѣдователей Астраханскаго края за 1885 г.: 103—108.  
Свѣдѣнія о трехъ селахъ Царевскаго уѣзда, Астраханской губерніи, по со-  
общенію мѣстныхъ учителей.
- Казанск. губ. Катановъ, Н. О.  
Матеріалы къ изученію Казанско-Татарскаго нарѣчія. Часть 1-я. Образцы  
книжной и устной литературы казанскихъ татаръ. (Оттискъ изъ Уч. Зап.  
Имп. Казанскаго Университета за 1897—1898 гг.). Казань, 1898. 25×17 см.  
168 VII + II стр. Отъ автора.
- Крымъ. Матер. по Археології Россіи 19. 1896. Нулановскій, Ю.  
Древности южной Россіи. Двѣ Керченскія катакомбы съ фресками. Прило-  
женіе: Христіанская катакомба, открытая въ 1895 году. Спб. 1896.  
38×18 см. 2 нел. + II + 67 + 4 нел. стр. Съ 14 таблицами рисунковъ  
и 14 полиптиками.
- Петербургская губ. Матер. по Археології Россіи № 20. 1896 г. Спицынъ, А.  
Курганы С.-Петербургской губерніи въ раскопкахъ Л. К. Иванова. Спб.  
38×28 см. 4 нел. + 124 стр. Съ 19 таблицами рисунковъ и картою.
- Подольская губ. Тально-Гринцевичъ, Ю.  
Тр. Антропологическаго О. 2. (1897): 259—299.  
Къ антропологии населенія Подолія.
- Привислинскій край. Wisła, II (1897): 716—739. Windakiewiczowa, H.  
Rytmica ludowej muzyki polskiej.
- Привислинскій край. Wisła II (1897): 641—646. Lopacinsky, H.  
Najdawniejsze świadectwo polskie o wróżbach w wigilje św. Andrzeja.
- Ураль. Рыбаковъ, С. Г.  
Зап. Имп. А. Наукъ (по истор.-филолог. отдѣленію 2 (1897) № 2:  
1—330.  
Музыка и пѣсни Уральскихъ мусульманъ съ очеркомъ ихъ быта. 204 мело-  
дій съ текстами и русскимъ переводомъ. Характеристики музыкантовъ и  
очерки путешествія. Два приложенія. Карта Уфимской и Оренбургской гу-  
берній. Портретъ башкира-музыканта.

Уфимская губ. *Тр. Антропологическаго О.* 2 (1897): 3—109. Никольскій, Д. П.  
Этнографическо-антропологическій очеркъ восточныхъ черемисъ.

Харьковская губ.

*Харьковский Сборникъ (Приложеніе къ Харьковскому Календарю)* (1897) 465—496.

Обычное право крестьянъ Харьковской губерніи.

Харьковская губ.

Шинкаревъ, П. М.

*Харьковский Сборникъ (Приложеніе къ Харьковскому Календарю)* 1897: 377—465.

Сл. Бѣло-Куракино (народныя пѣсни).

#### Статистика. Колонизація. Переселенческое дѣло.

Населеніе имперіи по переписи 28 Января 1897 года по уѣздамъ. Составлено Центральнымъ Статистическимъ Комитетомъ на основаніи мѣстныхъ подсчетныхъ вѣдомостей. Изд. Центр. Статистич. Комитета М. В. Д. Выпускъ 1-й. Спб. 1898. 22 × 18 см. 29 стр.

Всероссійская промышленная и художественная выставка 1896 г. въ Нижнемъ-Новгородѣ. Успѣхи русской промышленности по обзорамъ экспертныхъ комиссій. Изд. Министерства Финансовъ. Департаментъ Торговли и Мануфактуръ. Спб. 1897. 26 × 17 см. IV + 245 стр.

Горнозаводская промышленность.

Лоранскій, А.

Сборникъ статистическихъ свѣдѣній о горнозаводской промышленности Россіи въ 1895 заводскомъ году. Изданіе Горнаго Ученаго Комитета. Спб. 1897 г. 28 × 19 см. 8 нен. + CVI + 418 стр.

*Вѣсти. Финансовъ Промышленности и Торговли.* 1898. № 1: 11—16.

Внѣшняя торговля Европейской Россіи за первые восемь мѣсяцевъ 1897 г.

Цѣны на землю.

Рихтеръ, Д. И.

*Тр. И. Вольно-Экономическ. О.* 2 (1897) № 4: 1—28.

Забытый матеріалъ по статистикѣ продажныхъ цѣнъ на землю.

Ссудо-сберегательныя товарищества.

22-й Отчетъ Комитета о сельскихъ ссудо-сберегательныхъ и промышленныхъ товариществахъ. Спб. 1897. 33 × 25 см. 4 нен. + VI + 115 + 2 нен. стр.

Бирни.

Невзоровъ, А.

*Ученія Зап. Имп. Юрьевскаго У.* 5 (1897) № 4: 49—144.

Русскія биржи. Отчетъ по командировкѣ во внутреннія губерніи Россіи на лѣтніе мѣсяцы 1896 года.

Винодѣліе.

Балласъ, М.

Винодѣліе въ Россіи. (Историко-статистическій очеркъ). Часть I: Крымъ, степная часть Таврической губ., Донъ и Астрахань. Спб. 1895. Часть II: Западное Закавказье. Спб. 1897. Часть III: Восточное Закавказье. IV + 213 + 5 нен.; XI + 240 + 1 нен.; XV + 403 + 3 нен. страницы.

Астрахань.

Поповъ, С. М.

*Отч. Петровскаго О. изслѣдователей Астраханскаго края за 1895 г.*: 109—112.

О движеніи народонаселенія г. Астрахани.

Астрахань.

Дремковъ, В. В.

*Отч. Петровскаго О. изслѣдователей Астраханскаго края за 1895 г.*: 81—102.

Джамбай. Статистико-географическій очеркъ Никольской волости, Красноярскаго уѣзда, Астраханской губерніи.

Вильна.

Памятная книжка Виленской губерніи на 1898 годъ. Изд. Виленскимъ Губернскимъ Статистическимъ Комитетомъ подъ редакц. П. А. Чирикова. Вильна, 1897. 23 × 17 см. XIX + 53 + 336 + 298 + 18 нен. стр.

**Вологда. — Колонизація.**

Мариграфъ, О. В.

Материалы къ вопросу о колонизаціи района Пермь-Котласской и Вологодско-Архангельской линій. (Изд. Департамента Государственныхъ Земельныхъ Имуществъ). Спб. 1897. 29 × 20 см. 2 нел. + 120 стр.

**Воронежъ.**

Щербина, Ф. А.

Сводный сборникъ по 12 уѣздамъ Воронежской губерніи. Статистическіе материалы подворной переписи по губерніи и обзоръ материаловъ, способныхъ по собиранію ихъ и приѣмовъ по разработкѣ. Изданіе Воронежскаго губернскаго земства. Воронежъ, 1897. 27 × 18 см. 4 нел. + IV + 423 + 626 + II.

**Воронежъ.**

Сборникъ статистическихъ свѣдѣній по Воронежской губерніи. Томъ I, вып. 2. Оцѣночные материалы по крестьянскому земледѣлію Воронежскаго уѣзда. Изданіе Воронежскаго губернскаго земства. Воронежъ, 1897. 27 × 18 см. IV + 151 + 3 нел. стр.

**Воронежъ.**

Сельскохозяйственный обзоръ по Воронежской губерніи за 1896—1897 годъ. Изданіе Воронежскаго Губернскаго земства. Воронежъ, 1897. 27 × 18 см. 4 нел. + 53 + 4 табл. + 4 нел. + 124 + 2 нел. + 4 нел. + 32 + 8 табл. и 6 картограммъ.

**Вятка.**

Материалы по статистикѣ Вятской губерніи. Слободской уѣздъ. Томъ XI. Вятка, 1897. 27 × 17 см. 2 нел. + IV + 110 + 2 нел. + 165 стр. 2 карты: почвенная и урожайности ржи.

**Вятка.**

Сводъ оцѣночныхъ данныхъ по торгово-промышленнымъ заведеніямъ, жилымъ помѣщеніямъ, хозяйственнымъ постройкамъ и оброчнымъ статьямъ по Вятской губерніи. Изданіе Вятскаго губернскаго земства. Вятка, 1897. 27 × 18 см. 4 нел. + 64 стр.

**Гродна.**

Памятная книжка Гродненской губерніи на 1898 годъ. Изд. Гродненскаго Губернскаго Статистическаго Комитета. Гродна, 1897. 21 × 14 см. 30 + 358 + 43 + 86 + 86 стр.

**Кавказъ.**

Вертеповъ, І. А.

Терскій календарь на 1898 годъ. Изданіе Терскаго Областнаго Статистическаго Комитета. Вып. 7. Владикавказъ, 1897. 26 × 17 см. 16 нел. + LVII + 333. Планъ г. Владикавказа.

**Москва.**

Статистическій ежегодникъ Московской губерніи за 1897 годъ. Москва, 1897. 26 × 18 см. 8 нел. + 25 + 208 + 37 + 55 + 50 + 14 + XXI + 4 + 31 + 34 + 48 + 22 стр. таблицъ + 65 + 2 + 17 стр.

**Мурманъ. Колонизація.**

Шавровъ, Н. А.

Колонизація ея современное положеніе и мѣры для русскаго заселенія Мурмана. Мѣры для поднятія нравственнаго уровня и благосостоянія населенія Мурмана. Сооруженіе желѣзной дороги до незамерзающей части Мурмана и развитіе пароходныхъ сообщеній. Устройство торговаго и военнаго порта на незамерзающей части Мурмана. (Отискъ изъ Тр. С.-Петербургскаго Отдѣленія Имп. О. для содѣйствія русскому торговому мореходству). Спб. 1898. 25 × 16 см. 2 нел. + 98 стр. *Отъ автора.*

**Нижній.**

Сельско-хозяйственный обзоръ Нижегородской губерніи за 1896 годъ. Изд. Нижегородскаго губернскаго земства. Н. Повгородъ, 1897. 26 × 17 см. VIII + 214 + 240 стр.

## Оренбургск. губ.

*Вѣст. Финансовъ, Промышленности и Торговли* 1898 № 1: 26 стр.  
Промысловые заработки населенія Златоустовскаго уѣзда.

## Орловск. губ.

Сборникъ статистическихъ свѣдѣній по начальному народному образованію въ Орловской губерніи за 1895—96 учебный годъ. Орель, 1898. 26 × 18 см. 6 нел. + 110 + 3 листа плановъ школь + 130 стр. Съ 6 картографами, 3 диаграммами.

## Орловск. губ.

Сельско-хозяйственный обзоръ по Орловской губерніи за 1897 годъ. Изданіе Орловской губернской земской управы. Орель, 1898. 27 × 18 см. 6 нел. + 222 + 2 нел. + 145 + VIII + II стр. Съ 9 картограммами и 1 диаграммой.

## Полтавск. губ.

Очеркъ состоянія начального народного образованія въ Полтавской губерніи. Изъ Статистическаго бюро Полтавскаго губернскаго земства. Полтава, 1897. 23 × 16 см. 4 нел. + VI + 418 + II стр.

## Полтавск. губ.

Ежегодникъ Полтавскаго губернскаго земства на 1897 годъ. Годъ третій. Полтава. 1897. 24 × 17 см. 4 нел. + II + 153 + 144 + XXXII + 2 нел. стр.

## Уральская обл.

Бородинъ, Н. А.

*Вѣст. Рыбн. промысловъ* 12 (1897) № 12: 491—504.

Статистическо-экономическія изслѣдованія Уральского рыболовства.

## Харьковск. губ.

Протасевъ, И. Н.

*Харьковскій Сборникъ (Приложеніе къ Харьковскому Календарю)* 1897: 297—337.  
Экономическое положеніе и платежная способность крестьянъ Сумскаго уѣзда.

## Харьковск. губ.

Мезенцовъ, В.

*Харьковскій Сборникъ (Приложеніе къ Харьковскому Календарю)* 1897 г.: 1—249.  
Доходность частнаго землевладѣнія въ Харьковской губерніи.

## Херсонск. губ.

Статистико-экономическій обзоръ Херсонской губерніи за 1896 г. Изд. Херсонской Губернской Земской Управы. Херсонъ, 1897. 28 × 19 см. 2 + IV + 164 + 105 стр.

## Херсонск. губ.

Нудравцевъ, П. Ф.

Земская медицина и санитарное состояніе Херсонскаго уѣзда за 1896 годъ. Изданіе Херсонской уѣздной Земской Управы. Херсонъ, 1897. 26 × 17 см. 2 нел. + IV + 92 + 20 + 248 + IV стр.

## Сибирь.

Объ. *Тр. Антропологическаго О.* 2 (1897) 299—328. Федоровъ, Г.  
Описаніе экспедиціи по Оби лѣтомъ 1895 г.

Объ. Дерюгинъ и Држевецкій.  
*Изв. С.-Петербургской Біологической Лабораторіи* 2 (1898) № 3: 37—48.  
Отчетъ о поѣздѣ въ долину нижняго и средняго теченія р. Оби, совершенной лѣтомъ 1897 года студентами С.-Петербургскаго университета К. М. Дерюгинымъ и Вс. Држевецкимъ.

## Калачевъ.

Объ.

38 фотографій низовьевъ р. Оби и сѣверной Норвегіи. Отъ А. Калачева.



Витимъ.

Логиновскій, Н. Д.

*Приамурскія Вѣд.* (1897) 205: 16—18; № 207: 14—16.

Поездка на Витимъ.

*Ann. de G.* 6 (1897) № 30: 385—408. № 31, 1—14. Woeikof, A.

Le climat de la Sibérie orientale comparé à celui de l'Amérique boréale.

**Золотопромышленность.**

Труды Комисіи Высочайше утвержденной для собранія и разработки свѣдѣній о сибирской золотопромышленности и для составленія программы изслѣдованія золотоносныхъ районовъ. Томъ I: Собраніе и разработка свѣдѣній о золотопромышленности. Вып. 1-й. Спб. 1896. 25 × 16 см. 4 нен. + 4 + 2 нен. + 9 + 2 нен. + 8 + 2 нен. + 60 + 15 + 28 + 2 + 2 нен. + 24 + 8 табл. + 16 + 20 + 7 табл. + 7 + 2 нен. + 3 + 25 + 7 + 1 нен. + 24 + 6 стр.

**Золотопромышленность.**

Журналы Комисіи Высочайше учрежденной для собранія и разработки свѣдѣній о сибирской золотопромышленности и для составленія программы изслѣдованія золотоносныхъ районовъ. Вып. 1-й. Спб. 1896. 25 × 17 см. 4 нен. + 45 стр.

**Колонизація.***Ann. G.* 6 (1897) № 28: 365—368.

Legras, M. G.

Colons russes et kirghises en Sibérie.

Остафьевъ, В. А.

*Тр. Имт. Воинно-Экономическ. О.* 2 (1897) № 4: 29—73.

Землевлѣдѣніе и земледѣліе Сибирскаго казачьяго войска.

**Амуръ.***Приамурскія Вѣд.* (1897) № 204: 13—18.

Быковъ, П. Т.

Къ вопросу о рыболовствѣ по р. Амуру.

**Енисейская губ.**

Кулановъ, П. Е.

Къ повѣйшей исторіи минусинскихъ и ачинскихъ инородцевъ. (Отгискъ изъ изданія Енисейскаго губернскаго Статистическаго Комитета). Красноярскъ, 1898. 24 × 17 см. 104 стр. *Отъ автора.*

**Забайкалье.**

Талько-Грынцевичъ, Ю.

Климатъ Троицкосавска—Кяхты въ гигиеническомъ отношеніи. Иркутскъ, 1897. 26 × 17 см., 4 нен. + III + 99 стр. 3 таблицы.

**Забайкалье.**

Шендриковскій, И.

*Тр. Антропологическаго О.* 2 (1897): 231—259.

Замѣтка по этнографіи бурятъ.

**Приморская область.**

Львовъ.

*Зап. Приамурскаго Отд. И. Р. Г. О.* 3 (1897) № 1: 1—58.

Опытъ изысканій для осушенія и воздѣлыванія мокрыхъ земель въ Приморской области.

**Приморская область. Желѣзо.**

Ивановъ, Д. Л.

*Горный Журналъ* 74 (1898) № 1: 34—59.

Мѣсторожденія магнитнаго желѣзнака въ районѣ заливовъ св. Ольги и св. Владиміра.

**Приморская область.—Населеніе.**

Гондатти, Н.

*Зап. Приамурскаго Отд. И. Р. Г. О.* 3 (1897) № 1: 166—178.

Составъ населенія Анадырской округи.

**Приморская область.—Поселенія.**

Гондатти, Н.

*Зап. Приамурскаго Отд. И. Р. Г. О.* 3 (1897) № 1: 71—110.

Свѣдѣнія о поселеніяхъ по Анадыру.

Приморская область.—Население.

Гондатти, Н.

*Зап. Приамурскаго Отд. И. Р. Г. О.* 3 (1897) № 1: 111—165.

Осѣдлое население рѣки Анадыра.

Семирѣчье.—Таранчи.

Пантусовъ, Н. Н.

Матеріалы къ изученію нарѣчія таранчей Илійскаго округа. Вып. 1. (Книга о счастливыхъ и несчастливыхъ дняхъ. Таранчинскій текстъ и русскій переводъ). Казань, 1897. 25 × 17 см., 2 нен. + 23 стр. *Отъ автора.*

Семирѣчье.—Статистика.

Обзоръ Семирѣченской области за 1896 годъ. (Приложеніе ко всеподаннѣйшему отчету). Вѣрный, 1897 г. 32 × 22 см. 2 нен. + 73 стр. + 27 вѣдомостей. *Отъ Семирѣченскаго Губернатора.*

Семирѣчье.—Скотоводство.

Гурдз, П.

Замѣтка о скотоводствѣ въ Семирѣченской области, въ связи съ проектируемымъ соединеніемъ Ташкента съ Сибирью рельсовымъ путемъ, чрезъ Вѣрный, Семипалатинскъ и Алтай). Отд. оттискъ изъ Семирѣченскихъ Областныхъ Вѣдомостей №№ 51, 52, 1897 и № 1, 1898 г.). Вѣрный, 1898. 22 × 15 см. 17 стр.

Тобольская губ. Остяки.

Кондратовичъ, О.

*Тр. Антропологическаго О.* 2 (1897): 328—352.

Къ этнографіи остяковъ.

Тобольская губ.—Статистика.

Отчетъ всеподаннѣйшій по Тобольской губ.—Приложеніе къ нему. 34 × 22 см. 2 нен. + 44 стр. и 11 вѣдомостей. *Отъ Тобольскаго Губернатора.*

Якутская область.

Сарсъ, Г. О.

*Ежес. Зоологическаго Музея Имп. А. Наукъ* 1897, № 4: 463—493.

Листоногія ракообразныя экспедиціи въ При-Янскій край. 8 таблицъ.

Якутская обл.

Юхельсонъ, В. И.

Предварительный отчетъ объ изслѣдованіи инородцевъ крайняго сѣвера Якутской области. Съ картой маршрутовъ. (Оттискъ изъ Изв. Вос. Сиб. О. И. Р. Г. О. 29. № 1). Иркутскъ 1897. 25 × 17 см. 44 стр. *Отъ автора.*

## Закаспійская область. Русскій и Китайскій Туркестанъ. Центральная Азія. Монголія и Манджурія.

*G. J.* 11 (1898) № 1: 61—63.

Areas of African and Asiatic River-Basins.

*S. normande de G.* 19. (1897): 286—292.

Toutain, Paul.

La pénétration des Russes en Asie.

Гурдз, П.

Записка о Средне-Азіатской желѣзной дорогѣ. (Оттискъ изъ Семирѣченскихъ Обл. Вѣдомостей 1898). 21 × 16 см. 29 стр. *Отъ Вярненскаго Городскаго Головы.*

Закаспійская область.

Яворскій, И.

*Тр. Антропологическаго О.* 2 (1897): 145—207.

Антропологическій очеркъ туркменъ.

Закаспійская обл.

Walther, J.

*Verh. der Ges. für Erdk. zu Berlin* 25 (1898) № 1: 58—71.

Vergleichende Wüstenstudien in Transkaspien und Buchara.

- Туркестанъ. Бихнеръ, Е.  
*Ежес. Зоологическаго Музея Имп. А. Наукъ* 1897 № 4: 393—396.  
 Замѣтка о нахожденіи пѣска въ Туркестанѣ.
- Туркестанъ китайскій. Катановъ, Н.  
 Примѣты и повѣрія тюрковъ Китайскаго Туркестана, касающіяся явленій природы. (Изъ книги: Сборникъ статей учениковъ проф. барона В. Р. Розена ко дню двадцатилѣтія его первой лекціи стр. 29—44).
- Центральная Азія. *Ann. d. G.* 6 (1897) № 30: 408—431. Deniker, M. J.  
 Les explorations russes en Asie Centrale (1871—1895) Avec une carte. (1-r. art.).
- Центральная Азія. Dutreuil de Rhins.  
 Mission scientifique dans la Haute Asie 1890—1895. Première partie. — Récit du voyage. Paris 1897. 29—23 см. XV + 454 стр. Карта, портреты, 56 фотографий и рисунки въ текстѣ. *Отъ французскаго Министерства Народнаго Просвѣщенія.*
- Центральная Азія. *G. J.* 11 (1898) № 3: 240—258. Sven Hedin, Dr.  
 Four Years' Travel in Central Asia. Начало. Съ рисунками и картою.
- Центральная Азія. Conrad, H.  
*B. Union G. du Nord de la France* 18 (1897): 28—43; 120—136; 224—243.  
 Le Voyage d'Anthony Jenkinson dans l'Asie centrale en 1558.
- Тибетъ. *Monatsschrift für den Orient.* 1898: № 1, 12.  
 Savage Lander's Rückkehr aus Tibet.
- Тибетъ. Религія. Laufer, B.  
 Ein Beitrag zur Kenntnis der Tibetischen Volksreligion. Einleitung, Text, Übersetzung und Glossar.  
*Rev. G.* 42 (1898) № 1: 5—13. Chaffanjon, J.  
 A travers le Turkestan russe, la Mongolie, la Mandjourie et la Sibérie méridionale (suite et fin).
- Монголія. *G. J.* 11 (1898) № 2: 176—177. Kropotkin, M. P.  
 On the Little Chingan.
- Восточная Азія—Бабочки. Poujade.  
*B. du Muséum d'histoire naturelle* 1897, № 6: 223—224.  
 Note sur les Lépidoptères rapportés par M. Chaffanjon de l'Asie centrale et orientale.
- Восточная Азія.—Пауки. Thorell, T.  
*Bihang till Kongl. Svenska Vetenskaps Akademiens Handlingar.* 26 (1897) № 4, 1—36.  
 Araneae paucae Asiae australis.
- Монголія. В. П. Васильевъ.  
*Сб. Тр. Орхонской экспедиціи.* III. (1897): 1—37.  
 Китайскія надписи на Орхонскихъ памятникахъ въ Кошо-Цайдамѣ и Карабалгусанѣ. Съ таблицами.
- Монголія. Радловъ, В. В. и Меліоранскій, П. М.  
*Сб. Тр. Орхонской Экспедиціи.* IV (1897) 1—45.  
 Древне-Тюркскіе памятники въ Кошо-Цайдамѣ. Съ таблицами.
- Манджурія. *G. J.* 11 (1898) № 1: 63—65.  
 Russian Explorations in Manchuria.
- Манджурія. Свіягинъ, Н. Вознесенскій, А. Обручевъ, В.  
*Зап. Приамурскаго Отд. И. Р. Г. О.* 3 (1897) № 1: 59—70.  
 Краткій топографическій очеркъ мѣстности отъ хребта Ван-дун-гоу до рѣки Мудань-дзянь. Таблица профилей и петрографическая карта.

## Китай, Корея, Японія.

- Китай. *Verh. der Ges. für Erdk. zu Berlin* 25 (1898) № 1: 71—75. v. Richthofen.  
Die Rechtschreibung des Namens Kiautschou.
- Китай. *G. Z.* 4 (1898) № 2: 103—107. Richthofen, F.  
Kiautschou, seine Weltstellung und voraussichtliche Bedeutung.
- Китай. *Petermann's M.* 44 (1898) № 2: 43—44.  
Die Kiautschou-Bucht. Съ картой 1: 750.000.
- Китай. *B. S. G. de Lille*, 18. (1897) № 12: 360—364.  
Kiao-tcheou (avec Carte).
- Китай. *B. S. d'Anthropologie de Paris*. 8 (1897) № 1: 59—63. d'Enjoy, P.  
Le droit des veuves en Europe et en Chine.
- Китай. *Urquell* 2 (1898): 1—5. Schlegel, Gustav.  
Proben von chinesischer Folklore.
- Китай. *Deutsche Kolonialzeitung*. (1898) № 8: 68—71. Hirth, Fr.  
China und sein Aussenhandel.
- Китай. *B. Union G. du Nord de la France* 18 (1897): 257—265. Dubois, Marcel.  
La Conquête du Marché Chinois.
- Китай. *Monatsschrift für den Orient*. 1898. № 1—3.  
England in China.
- Японія. *Ann. der Hydrographie und Maritimen Meteorologie* 26 (1898) № 1: 1—2. v. Diederichs.  
Von Hakodate nach Yokohama.
- Японія. *Meteorologische Z.* 1897. № 12: 466—469. Hann, J.  
Meteorologische Beobachtungen auf Berggipfeln in Japan.
- Японія. *Тр. Антропологическаго О. 2.* (1897): 109—119. Тареневский, А.  
Употребление саки въ Японіи и курение опиума въ Китаѣ.
- Японія. *Вѣстн. Финансовъ, Промышленности и торговли* 1898. № 2: 54—62.  
Торговое, финансовое и экономическое положеніе Японіи.
- Японія. *Petermann's M.* 44 (1898) № 2: 33—36. Wirth, D-r.  
Die eingeborenen Stämme auf Formosa und den Liu-kiu.
- Японское море. Becker.  
*Ann. der Hydrographie und Maritimen Meteorologie*. 26 (1898) № 1: 3—4.  
Hakodate—Alexandrowsk—Alexandrowskoje de Kastri—Barracouta—Kor-sakowsk—Wladiwostock.
- Японское море. de-Bois.  
*Ann. der Hydrographie und Maritimen Meteorologie* 26 (1898) № 1: 2—3.  
Hakodate—Wladimir und Olga-Bai—Wladiwostock—Hakodate.

## Балканскій полуостровъ, Азіатская Турція, Иранъ.

- Балканскій полуостровъ. Библиографія. Cvijić.  
Преглед географске литературе о Балканском полуострву. Свеска III (за 1895, 96 и 97 годину). Др. Ј. Цвјич (Bibliographie géographique de la

péninsule Balkanique. Tome III (1895, 1896 et 1897) redigée par J. Cvijić.  
Београд 1897, 31 × 24, 132 стр.

Албанія.

*Verh. der Ges. für Erdk.* 24 (1897) № 10: 529—544.

Hassert, Curt.

Streifzüge in Ober-Albanien.

Болгарія.

*B. S. d'Anthropologie de Lyon* 15 (1896): 142—144.

Caint-Bontscheff.

Dolmens du sud de la Bulgarie.

Сербія. *B. del Ministero degli Affari Esteri* 1898 № 116: 1—14.

L'emigrazione italiana in Serbia. I commerci dell'Italia colla Serbia.

Черногорія.

Ровинский, П. А.

Сб. Отдѣленія русскаго языка и словесности Имп. А. Наукъ. 63 (1897): 1—778.

Черногорія въ ея прошломъ и настоящемъ: Географія. Исторія. Этнографія.

Археологія. Современное положеніе. Томъ II, часть I.

Босфоръ.

*G. Z.* 4 (1898) № 1: 16—26.

Philippson.

Bosporus und Hellespont. Mit zwei Abbildungen und einer Kartenskizze.

Von Dr. A. Philippson.

Арменія.

Chantre, Ernest.

*B. S. d'Anthropologie de Lyon.* 15 (1896): 49—102.

Les Arméniens, esquisse historique et ethnographique.

Курдистанъ.

Chantre, M. E.

*B. S. d'Anthropologie de Lyon* 15 (1896), 169—210.

Les Kurdes, étude historique et ethnographique.

Критъ.

*Ann. G.* 6 (1897) № 27: 255—257.

Ardaillon, M. E.

Répartition des chrétiens et des musulmans dans l'île de Crète (avec une carte).

Кипръ.

Enlart, Camille.

*B. Union G. du Nord de la France* 17 (1896): 289—295.

L'île de Chypre.

Сирія.

кн. Абамеленъ-Лазаревъ, С.

Джерашъ. (Gerasa). Археологическое изслѣдованіе. Спб. 1897, 36 × 28 см. 10 неп. + 56 стр. Рисунки въ текстѣ XVII таблицъ фототипій. Отъ автора.

Сирія и Палестина.

Чаликовъ, А.

*Изв. С.-Петербургской Біологической Лабораторіи* 2 (1898) № 3: 8—37.

Краткій отчетъ о поѣздѣ въ Сирію и Палестину по порученію С.-Петербургской Біологической Лабораторіи въ 1897 году.

Азіатская Турція.

Консульскія донесенія и сообщенія агентовъ Министерства Финансовъ, доставленныя департаменту торговли и мануфактуръ: 1) Отъ рос. консула въ Трапезондѣ. 2) Триполи. 3) Орду. 4) Отъ рос. консула въ Дамаскѣ. 5) Отъ рос. консула въ Яфѣ. 32 × 23 см. 8 стр. (Изъ №№ 34 и 48 Вѣстника Финансовъ и Торговли за 1897 г.).

Персія.

*Scottish G. Mag.* 14 (1898) № 1: 1—9.

Wells, H. L.

Across the Elburz Mountains to the Caspian Sea.

Персія.

*Вѣст. Финансовъ, Промышленности и Торговли.* 1898 № 1: 23—26.

Извлеченіе изъ отчета великобританскаго консульства въ Мешхедѣ.



- Белуджистанъ. *The Scottish G. Mag.* 14 (1898) № 3: 137—149. Yates, A. C.  
 Чатап. Съ рисунками.  
 Индія. *G. Z.* 11 (1898) № 1: 58—61.  
 The Indian Survey Report for 1895—96.

### Славянскія Земли Австро-Венгріи (Этнографія).

- B. S. d'Antropologie de Paris.* 8 (1897) № 2: 147—152. Velytchko, G.  
 Carte ethnographique de la nation rutheno-Ukrainienne. (avec 1 carte).  
 Strskelj, K. Dr.  
 Slovenske narodne pesmi izdala in založila Slovenska Matica). Ljubljana,  
 1897, 24 × 16 см. стр. 393—592.  
*Wiśła*, 11 (1897): 673—716.  
 Przewiska ludowe w powiatach Tarnobrzeskim, Niskim i Brzeskim. (w Galicji).  
*Wiśła*, 11 (1897): 739—759. Salon, A.  
 Lud wiejski w okolicy Przeworska. Съ рисунками и планами.

### Полярныя страны.

- Сѣв. Ледовитый океанъ. Zimmerman, M. M.  
*Ann. G.* 6 (1897) 71—79; 169—181.  
 Voyage de Nansen et les idées sur les courants du pôle boréal.  
 Сѣв. Ледовитый океанъ. Nansen, F.  
*Aarbog det Norske Geografiske Selskabs VIII* (1896): —1897 53—77.  
 Den norske polarexpedition 1893—96. Съ картою.  
 Новая Земля. Беккеръ, О.  
*Ежег. Зоологическаго Музея Имп. А. Наукъ* 1897 № 4: 396—405.  
 Къ познанію динтерологической фауны Новой Земли.  
 Земля Франца-Иосифа. *G. J.* 11 (1898) № 2: 113—138. Jackson, F. G.  
 Three Years Exploration in Franz Josef Land. (Съ картою).  
 Гренландія. *G. J.* 11 (1898) № 3: 213—240. Peary, E. A.  
 Journeys in North Greenland. Съ рисунками и картою.  
 Антарктика. *Nature* 57 (1898) № 1479: 420—427.  
 Scientific Advantages of an Antarctic Expedition.  
 Антарктика. *Nature* 57. (1898) 1477: 413—416. Mill, H. R.  
 Antarctic research. Съ картою.

### Принесенныя Обществу въ даръ сочиненія, касающіяся не перечисленныхъ ранѣе странъ.

- Австро-Венгрія.—Лимнологія. Cholnoky, E.  
 Resultate der Wissenschaftlichen Erforschung des Plattensees. I Band.  
 Physikalische Geographie des Plattensees und seiner Umgebung. 3 Theil.

Limnologie des Plattensees. Wien, 1897. 30×22 см. 119 стр. фототипія и 68 цинкографій въ текстѣ. *Отъ автора.*

Пруссія. — Торфяники.

Conwentz, H.

Die Moorbrücken im Thal der Sorge auf der Grenze zwischen Westpreussen und Ostpreussen. Ein Beitrag zur Kenntniss der Naturgeschichte und Vorgeschichte des Landes. Danzig, 1897. 33×25 см. XV+142 стр. 10 таблицъ рисунковъ и рисунки въ текстѣ. *Отъ автора.*

Норвегія. — Лопари.

Wiklund, K.

*Samfundet för Nordiska Museets Främjande.* 1895 och 1896: 3—28.  
Om Lapparnes tideräkning.

Стокгольмъ — Этногр. Музей.

Passarge, L.

Das nordische Museum und Skansen. Stockholm, 1897. 17×12 см 16 стр.

Стокгольмъ — Этногр. Музей.

Ring, H. A.

Skansen Friluftsmuseet å K. Djurgården. Skikdratt och Beckrifest. Stockholm, 20×13 см. 118 стр. Съ рисунками. Отдѣльно слѣдуетъ: «Karat offer Nordiska Museets Anlaggningar på Skansen. *Отъ чл. кор. А. Гауеліуса.*

Стокгольмъ — Этногр. Музей.

Koenig, W.

Ein eigenartiges Museum für Natur- und Völkerkunde. Stockholm, 1898. 17×12 см. 16 стр. *Отъ чл. кор. А. Гауеліуса.*

Мадагаскаръ.

Voeltzkow, A.

Wissenschaftliche Ergebnisse der Reisen in Madagaskar und Ostafrika in den Jahren 1889—1895 von Gr. A. Voeltzkow. Mit 8 Tafeln und 3 Karten. Frankfurt. a. M. 1897. 30×24 см. 4+76 стр. (Sonderabdruck aus den Abhandlungen der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft, Band XXI, Heft 1). *Отъ автора.*

Ява.

*Extrait du B. S. R. Belge G.* 1897.

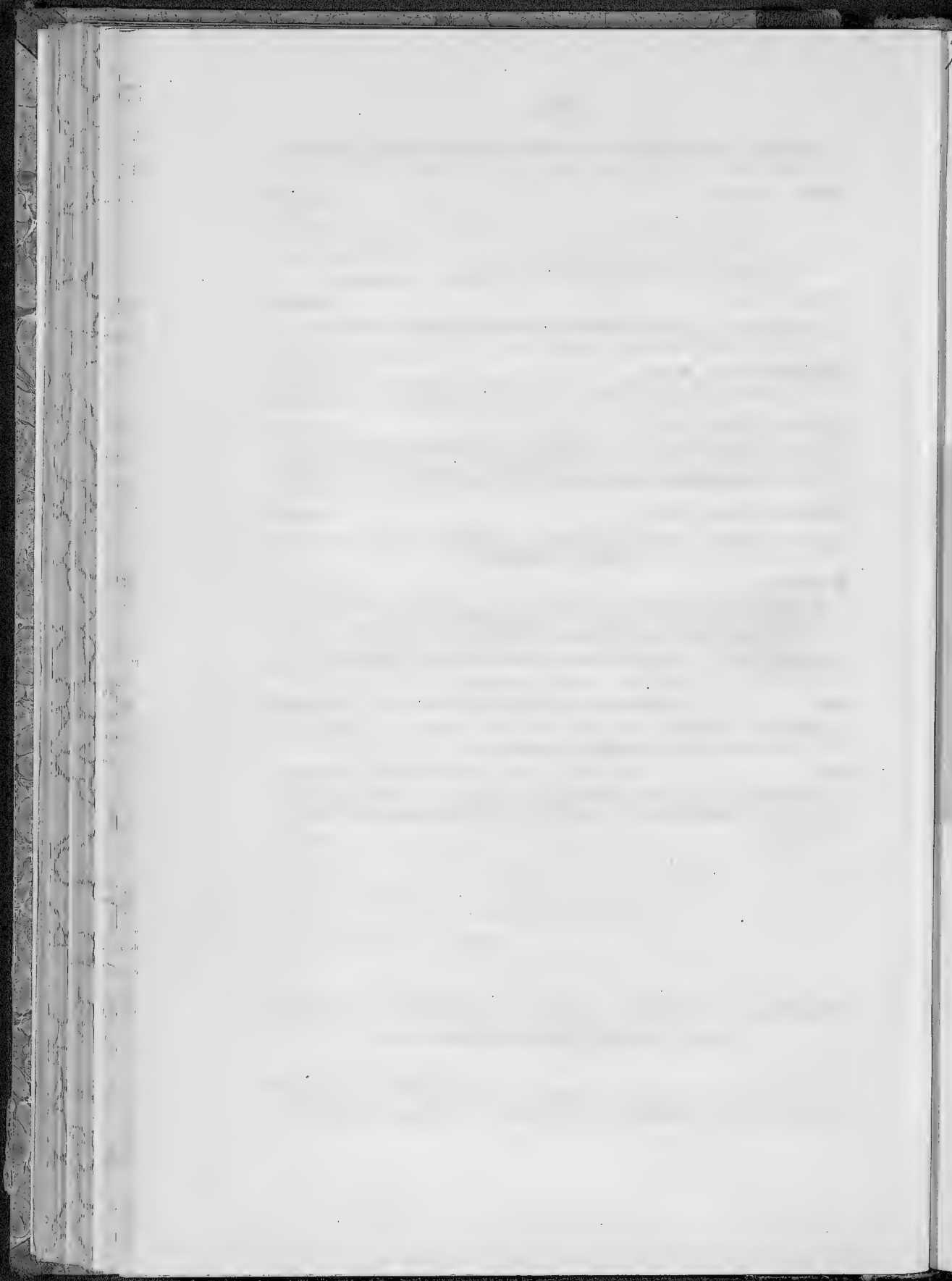
Leclercq.

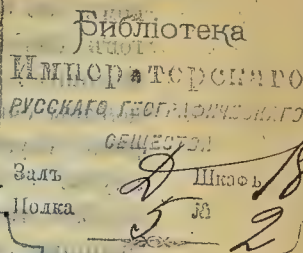
Voyage aux volcans de Java 1895 par Jules Leclercq. Bruxelles 1897. 23×15 см. 71 стр. съ картою. *Отъ автора.*

Ява.

Leclercq, J.

Un séjour dans l'île de Java. Le pays. Les habitants. Le système colonial. Paris, 1898. 19×12 см. 6 нел. + II+294+2 нел. Карта и 20 гравюръ. *Отъ автора.*





По рѣкамъ Ясачной и Коркодону,  
древній и современный юкагирскій бытъ и письмена.

Д. чл. В. И. Юхельсона.

Читано въ засѣданіи Отд. Этнографіи Имп. Р. Г. О. 16-го Января 1898 г. и, въ

ОПЕЧАТКА.

Во II-мъ выпускѣ «Извѣстій», стр. 221, Приложение II,

Напечатано:

Письмо Н. И. Андрусова къ И. В. Мушкетову.

Слѣдуетъ:

Письмо В. А. Фаусека къ И. В. Мушкетову.

въ Колыму, справа. Обратный путь изъ Колымскаго округа совершилъ по тундрѣ черезъ устья рр. Индигирки, Яны и Лены и по р. Лентѣ въ Якутскъ<sup>1)</sup>.

Ни въ одномъ изъ уголковъ Азіатской Россіи мы не видимъ такой смѣси разнообразныхъ осколковъ всевозможныхъ племенъ, какую встрѣчаемъ въ Колымскомъ округѣ.

<sup>1)</sup> Подробныя свѣдѣнія о произведенныхъ авторомъ работахъ см. Извѣстія В. С. Отд. И. Р. Г. О. Томъ XXIX 1898 г. № 1 въ ст. «Предварительный отчетъ объ изслѣдованіяхъ инородцевъ сѣверныхъ округовъ Якутской области», читанный въ зас. Отдѣла 6-го Окт. 1897 г.; данныя же о результатахъ Якутской экспедиціи вообще изложены въ составленной г. Правителемъ дѣлъ В. С. Отдѣла В. А. Обручевымъ «Программѣ изданія трудовъ Якутской экспедиціи. Иркутскъ 1897 годъ».







987

Библиотека  
Императорского  
Восточнаго  
Сибирскаго  
Одѣла

Вост. Сиб. Одѣла  
18  
5 2.

# По рѣкамъ Ясачной и Коркодону.

ДРЕВНІЙ И СОВРЕМЕННЫЙ ЮКАГИРСКИЙ ВѢТЪ И ПИСЬМЕНА.

Д. чл. В. И. Тохельсона.

Читано въ засѣданіи Отд. Этнографіи Имп. Р. Г. О. 16-го Января 1898 г. и, въ нѣсколько измѣненномъ видѣ, въ Общемъ Собраніи Членовъ Восточ. Сиб. Одѣла Имп. Р. Г. О. 17 Ноября 1897 г.

## I.

По порученію Восточно-Сибирскаго Одѣла Императорскаго Русскаго Географическаго Общества и въ качествѣ члена Якутской экспедиціи, снаряженной на средства И. М. Сибирякова, я изучалъ инородцевъ сѣверныхъ округовъ Якутской области. Исходнымъ пунктомъ для путешествія на крайній сѣверъ служилъ г. Якутскъ и путь на р. Колыму лежалъ черезъ г. Верхоянскъ. Область р. Колымы я объѣздилъ въ разныхъ направленіяхъ. Крайнимъ сѣв.-восточнымъ пунктомъ, посѣщеннымъ мной, является Анюйская крѣпость на р. Маломъ Анюѣ, крайнимъ юго-восточнымъ пунктомъ была р. Разсоха, и притокъ р. Коркодона, впадающаго въ Колыму справа. Обратный путь изъ Колымскаго округа я совершилъ по тундрѣ черезъ устья рр. Индигирки, Яны и Лены и по р. Ленѣ въ Якутскъ<sup>1)</sup>.

Ни въ одномъ изъ уголковъ Азіатской Россіи мы не видимъ такой смѣси разнообразныхъ осколковъ всевозможныхъ племенъ, какую встрѣчаемъ въ Колымскомъ округѣ.

<sup>1)</sup> Подробныя свѣдѣнія о произведенныхъ авторомъ работахъ см. Извѣстія В. С. Одд. И. Р. Г. О. Томъ XXIX 1898 г. № 1 въ ст. «Предварительный отчетъ объ изслѣдованіяхъ инородцевъ сѣверныхъ округовъ Якутской области», читанный въ зас. Одѣла 6-го Окт. 1897 г.; данныя же о результатахъ Якутской экспедиціи вообще изложены въ составленной г. Правителемъ дѣла В. С. Одѣла В. А. Обручевымъ «Программѣ изданія трудовъ Якутской экспедиціи. Иркутскъ 1897 годъ».

Прошлое и первобытный строй однихъ—связаны съ востокъ, съ бытомъ и нарѣчіями племенъ сѣв.-восточныхъ береговъ Азіи и сѣверо-западныхъ Америки; таковы: чукчи, коряки, чуванцы и юкагиры. Другія же—мѣстомъ своего происхожденія должны считать страны, лежащія къ югу и юго-западу—области рѣки Амура и центральной Азіи; таковы: тунгусы, ламуты и якуты.

Всѣ эти малочисленные остатки древнихъ народностей и пришлые обломки новѣйшихъ племенъ въ одномъ мѣстѣ настолько смѣшались, что образуютъ теперь одно цѣлое, со смѣшанными обычаями и преобладаніемъ чертъ то одной, то другой народности; въ другомъ мѣстѣ остатокъ древняго племени въ нѣсколько десятковъ человѣкъ, окруженный другими племенами съ особыми нарѣчіями, иными обычаями и инымъ образомъ жизни, отлично сохранилъ для этнологіи древній языкъ, старинныя преданія и архаическія формы быта.

Къ такимъ живымъ свидѣтелямъ старины относятся остатки юкагирскихъ родовъ по рѣкамъ Ясачной и Коркодону. Къ нимъ прежде всего долженъ направиться изслѣдователь, желающій узнать что либо о первобытной жизни одного изъ древнихъ племенъ края.

Юкагиръ, судя по окончанію, тунгусское слово. Корень слова *јука* означаетъ по юкагирски далеко. Юкагиры не знаютъ кто и почему ихъ окрестили этимъ именемъ. Сами себя они называютъ *оуль*.

О прежней многочисленности юкагировъ существуютъ различныя преданія. «Юкагирскихъ огней было такъ много, какъ звѣздъ на небосклонѣ въ ясную ночь. Перелетныя птицы исчезали въ дыму юкагирскихъ очаговъ, и сѣверное сіяніе было отраженіемъ ихъ многочисленныхъ костровъ».

Колымскіе якуты и теперь называютъ сѣверное сіяніе юкагирото, т. е. юкагирскій огонь.

Наконецъ юкагиры увѣрены въ томъ, что первые русскіе піонеры привезли къ нимъ оспу, въ образѣ дьявольской дѣвки, чтобы убавить ихъ численность, иначе русскіе не справились бы со столь многочисленнымъ и воинственнымъ племенемъ <sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> По другому варианту духъ оспы русскіе привезли на Колыму въ желѣзномъ ящикѣ; когда юкагиры были собраны на устьѣ Омолона, ящикъ былъ открытъ и воздухъ наполнился дымомъ, отъ котораго народъ валился. Многие умерли на плотяхъ, которые теченіемъ рѣки были унесены въ океанъ.

Но я позволяю себѣ думать, что юкагировъ никогда не было много, да и по условіямъ быта они не могли быть многочисленны. Тѣмъ не менѣе надо замѣтить, что теперь нѣкоторые роды совершенно вымерли.

Прежде чѣмъ перейти къ описанію современнаго быта Верхне-колымскихъ юкагировъ, я постараюсь на основаніи текстовъ, устныхъ преданій и современныхъ пережитковъ первобытнаго строя обрисовать древній юкагирскій бытъ, какимъ онъ былъ до столкновенія юкагировъ съ русскими.

Эпическія сказанія чукотъ рисуютъ ихъ народомъ не оленнымъ, а морскимъ. Относительно древнихъ юкагировъ можно съ болѣею увѣренностью сказать, что это былъ народъ, не оленный. Если древніе чукчи были народомъ морскимъ, береговымъ и островнымъ, то юкагиры были континентально-рѣчнымъ народомъ крайняго сѣв.-востока Азии. Рѣки имъ служили источниками для питанія и путями для кочевокъ. Домашними животными у этого рѣчного народа были только собаки. Домашній олень пришелъ на крайній сѣверъ изъ болѣе южныхъ мѣстъ и юкагирскіе роды, ставшіе впоследствии оленеводами получили, надо полагать, оленя отъ тунгусовъ. По всѣмъ рѣкамъ, начиная съ Яны, Индигирки, Алазеи и кончая Колымой съ ея притоками, жили юкагирскіе роды. Это были территориальныя группы, состоявшія изъ составныхъ семей и лицъ, связанныхъ кровными узами, но доступъ въ нихъ для чужеродцевъ, на правахъ родственниковъ, былъ необыкновенно легокъ.

Каждая территориальная группа носила названіе той рѣки, которую занимала. Такимъ образомъ были алажі, омолондзі, ѳимундзі, конгіи́ндзі, хорходонзі и т. д.; т. е. жители рѣкъ Алазеи, Омолона, Колымы, Конгіи́на и Коркодона. Конгіи́на есть притокъ Омолона, а суффиксъ дзі, потерявшій въ обще-юкагирскомъ языкѣ значеніе отдѣльнаго понятія, сохранился еще въ тундренномъ нарѣчьи какъ самостоятельное слово, означающее—люди. Хорходондзі, конгіи́ндзі или конгіинидзі значитъ люди съ Коркодона и Конгіи́на. Такимъ образомъ басня объ исчезнувшемъ загадочномъ племени Конгіенисовъ, упоминаемомъ нѣкоторыми писателями, объясняется весьма просто: конгіениси были юкагиры съ рѣки Конгіи́на, а не особое племя.

— За что ты насъ убиваешь? спросили русскаго начальника юкагирскіе старики.

— Чтобы убавить ваше число, васъ болѣе много, отвѣтилъ онъ.

Соціальный строй древних юкагировъ былъ весьма простъ и первобытенъ. Ихъ общественную организацію можно разсматривать какъ зачаточную ступень въ прогрессивномъ развитіи формъ общежитія. Общественныя отношенія древнихъ юкагировъ не только не носили характера политической группы, но исключали всякого рода власть. То ничтожное значеніе и вліяніе, которыя теперь имѣютъ ихъ князцы, т. е. выборные старосты, привито имъ русскими. Предводители казачьихъ командъ не могли имѣть переговоровъ съ неопредѣленными и расплывчатыми группами лицъ. Они спрашивали у юкагировъ: «Гдѣ ваши начальники?» и имъ выставляли стариковъ или богатырей. Въ глазахъ представителей русской власти послѣдніе являлись ответственными за дѣйствія другихъ лицъ или цѣлыхъ группъ. Они отвѣчали за ясакъ. А между тѣмъ внутри своей соціальной группы они не имѣли того значенія, которое имъ приписывали русскіе — значенія начальниковъ. Это явилось источникомъ многихъ недоразумѣній. Слово *анідзэ*, которымъ теперь юкагиры называютъ своихъ князцовъ, имѣетъ своимъ корнемъ *ат*, слово выражающее понятіе силы, крѣпости, а не власти. Другое названіе Князцовъ или старость — *чомоджаль* равносильно русскому слову *большакъ*.

Однако, не смотря на отсутствіе власти, нѣкоторые лица внутри составной семьи, рода или территоріальной группы пользовались особыми прерогативами и вся жизнь члена рода была связана рядомъ предписаній и правилъ поведеній, составляющихъ цѣлый кодексъ. Обычай неговоренія между собой цѣлыхъ группъ родственниковъ надо отнести къ семейному праву юкагировъ. Этотъ обычай, надо полагать, предупреждаетъ половыя сношенія среди извѣстныхъ степеней родства, но обычай въ видѣ почета обращаться другъ къ другу во множественномъ числѣ, обычай называемый *Н'ахоміангі*, т. е. другъ друга почитать, также падить, уже относится къ общественнымъ правамъ и весьма напоминаетъ обычай европейскихъ народовъ говорить въ видѣ почета «вы». Весьма интереснымъ является обычай, что дѣвушка не должна смотрѣть на слѣдъ брата, ушедшаго на охоту и не ѣсть извѣстныхъ частей убитаго имъ животнаго. Выходя изъ дому въ то время, когда братъ промышляетъ, она должна смотрѣть въ землю и никогда не должна говорить и разспрашивать о промыслѣ. Но этотъ обычай уже носить религіозный характеръ, будучи связанъ съ культомъ животнаго.

Типичнымъ же для первобытнаго строя юкагировъ является противоположеніе между собою, мужчинъ и женщинъ, какъ двухъ отдѣльныхъ группъ. Это проглядываетъ въ играхъ, въ которыхъ мужчины и женщины составляютъ 2 враждебныхъ партій, въ языкѣ, нѣкоторые звуки котораго произносятся женщинами отлично отъ мужчинъ, въ томъ, что для женщинъ родство по матери важнѣе, а для мужчины родство по отцу, и въ той специализации занятій между полами, которая создала для каждого изъ нихъ особую и самостоятельную сферу дѣятельности.

Женщина—хранительница домашнего очага, она разбираетъ и перевозитъ урасу, она вновь ставитъ кожаный домъ на указанномъ старшимъ въ семьѣ мѣстѣ, она отправляется за убитымъ промышленникомъ животнымъ (надо замѣтить, что послѣднее должны дѣлать только замужнія женщины), она дѣлитъ мясо и шкуры; она, до прихода въ край русскихъ, колола дрова каменнымъ топоромъ и въ продолговатыхъ берестяныхъ коробахъ, называемыхъ піга, кипятила воду при помощи раскаленныхъ камней. Она занималась натуральнымъ огородничествомъ, собирая въ осеннее время на зиму ягоды; весной вялила на солнцѣ для лѣта лишнее мясо, а лѣтомъ для зимы—добываемую промышленникомъ рыбу. Главной распорядительницей является старшая въ родѣ или жена лучшаго промышленника. Женщина занимается воспитаніемъ дѣтей. Но сыновья, которые начали владѣть лукомъ, переходятъ въ мужскую группу, оставивъ интересы женской половины и проводя большую часть времени внѣ дома. Съ періодомъ возмужалости юноша обыкновенно совсѣмъ оставляетъ материнскій домъ и въ качествѣ зятя поселяется въ другой семьѣ. Если въ послѣдней нѣтъ старшихъ мужчинъ, онъ на правахъ кровнаго родственника становится ея защитникомъ.

Занятіями мужчины была охота и война. Въ рядахъ мужской группы выделяются слѣдующія лица:

Старикъ—лігājā шоромохъ. Это старшій въ родѣ. Онъ назначаетъ время для кочевокъ и мѣсто для стоянки. Онъ руководитъ охотой и войной. Въ указанныхъ отношеніяхъ его наставленія безпрекословно исполняются женской и мужской группами, въ сферѣ же другихъ вопросовъ его компетенція ничтожна.

Тѣнбājā шоромохъ—сильный человекъ, юкагирскій богатырь. При нападеніи одного племени на другое побѣда весьма часто рѣшалась единоборствомъ двухъ богатырей. Вообще извѣстно,



что охотничьи племена воинственны и храбры, но юкагирские сильные люди славились на всемъ сѣв.-востокѣ силой и ловкостью. По сохранившимся преданіямъ одинъ юкагирскій богатырь могъ сражаться съ цѣлымъ войскомъ непріятелей. Онъ уворачивался отъ тысячи стрѣлъ и направленные въ него копы попадали въ пустое мѣсто или кололи самихъ непріятелей. Сражаясь съ войскомъ, онъ то бросался въ непріятельскую толпу, то ловкимъ прыжкомъ поднимался надъ толпой и, бѣгая по непріятельскимъ головамъ какъ по тундреннымъ кочкамъ поражалъ враговъ, пока они не попросятъ пощады. Лукъ тѣнбѣя шоромахъ былъ слабый, чтобы легко и скоро его можно было натягивать; два колчана на спинѣ были полны стрѣлъ изъ оленьихъ костей; копье его, човінѣ, на березовомъ древкѣ состояло изъ ребра сохотого. Поверхъ обыкновенной одежды онъ носилъ косяной лабуль, родъ брони, изъ оленьихъ роговъ, нанизанныхъ на жилахъ лося.

Въ цѣляхъ воспитанія воиновъ юноши проходили довольно суровую военную школу. Это называлось Кічѣл, что собственно значить—наука, ученіе. Юношу ставили въ открытомъ мѣстѣ и одновременно съ 4-хъ сторонъ метали въ него тупыя стрѣлы, отъ которыхъ онъ долженъ былъ уворачиваться; или ставили его на четверенкахъ, такимъ образомъ, что одна нога закидывалась за другую и руки сѣплялись пальцами, два человѣка раскачивали на веревкахъ, низко къ землѣ, тяжелое бревно, и юноша долженъ былъ, не размыкая рукъ и ногъ, пропускать подъ себя бревно, то поднимаясь въ воздухъ, то опускаясь на землю. Это упражненіе которое могло раздробить юношѣ руки и ноги, называлось чѣбіл-будіѣ мѣнмѣгѣл (черезъ бревно скачекъ). Молодыхъ людей учили попадать въ цѣль, умѣнію быстро оставлять свое мѣсто пустымъ и перепрыгивать черезъ стоячихъ людей, не задѣвая ихъ.

Главными врагами юкагировъ, согласно преданіямъ, были коряки и ламуты. Съ ламутами битвы были до того ожесточенны, что не щадили даже женщинъ. Съ чукчами они не воевали, ибо считались родными братьями, послѣ убійства которыхъ солнце должно было померкнуть. Въ одномъ преданіи разсказывается какъ чукчи въ войнѣ съ чуванцами убили, по невѣдѣнію, юкагира, въ качествѣ зятя жившаго у чуванцевъ и обязаннаго по обычаю защищать домъ тестя. Когда чукчи, раздѣвая трупъ, по поясу, который юкагиръ носилъ особеннымъ образомъ, узнали, что это былъ юкагиръ, они взвыли и съ воплями обратились къ

солнцу: «смотри, солнце, что мы сдѣлали: мы брата убили; развѣ у чуванцевъ могутъ быть такіе сильные люди?»

Въ тѣ варварскія времена, когда люди искали другъ друга съ тѣмъ, чтобы убивать, воинъ, сильный человѣкъ, богатырь былъ необходимымъ членомъ каждой общественной группы, защитникомъ которой онъ являлся. Тѣнбѣя шоромахъ постоянно былъ на сторожѣ, сонъ его былъ чутокъ, оружіе всегда было при немъ и ложился онъ не раздѣваясь, ибо врагъ былъ коваренъ: онъ подкрадывался ночью и, протыкая костянымъ копьемъ кожаный домъ, убивалъ сонныхъ людей.

Если для безопасности группы вырабатывался сильный воинъ, то для обезпеченія ея существованія необходимъ былъ ловкій охотникъ-промысленникъ, хангічѣ. Воинъ и охотникъ по большей части совмѣщались въ одномъ лицѣ, но въ нѣкоторыхъ преданіяхъ ихъ описываютъ отдѣльно.

Чтобы жить, необходима ѣда. Въ полярномъ климатѣ ее не собираютъ на поляхъ и не срываютъ съ деревьевъ. Тамъ ѣда плаваетъ въ рѣкахъ или ходитъ по лѣсу, и не легко дается человѣку. Рыбу юкагиры промыслили тальниковыми неводами, мордами особаго устройства, похожими на лежація корзины, и перерогаживаніемъ рѣкъ. Но рѣки замерзаютъ въ сентябрѣ и вскрываются въ концѣ мая. Подледнаго промысла древніе юкагиры не знали, сѣтей не было. Въ теченіи 9 мѣс. они находились въ зависимости отъ лебѣнпогилѣ, т. е. хозяина земли и его многочисленныхъ подчиненныхъ духовъ—пѣджуловъ, въ распоряженіи каждаго изъ которыхъ находится тотъ или иной видъ животнаго, а затѣмъ—отъ искусства охотника. Между древнимъ полярнымъ охотникомъ и теперешнимъ промысленникомъ большая разница. Древній юкагиръ занимался «мясной» охотой. Нижне-колымскіе и тундренные юкагиры жили главнымъ образомъ оленемъ, верхне-колымскіе—лосемъ. Эти же животныя давали шкуры на одежды. Мѣхами, извѣстными подъ именемъ пушныны, они не особенно интересовались. Лисицу, соболя, бѣлку они промыслили случайно; шкуры ихъ женщины носили въ видѣ украшеній, а мясомъ ихъ только во время голодовокъ не брезгали. Кто путешествовалъ въ полярныхъ странахъ тотъ знаетъ, что мѣха дорогихъ пушныхъ звѣрей меньше грѣютъ и хуже защищаютъ отъ вѣтровъ, чѣмъ мѣхъ оленя. Вся забота промысленника, хангічѣ, состояла въ добываніи мяса—чул. Такъ юкагиры называютъ тушу убитаго животнаго. Хангічѣ долженъ былъ бродить, чтобы

найти слѣдъ лося или оленя, потомъ «гнать» этотъ слѣдъ и настигши животное, такъ незамѣтно, къ нему подойти, чтобы, безъ промаха послать смертельную стрѣлу. Тутъ кончаются обязанности промышленника. Онъ отправляется въ стойбище и по его слѣду замужнія женщины ѣдутъ на собакахъ за мясомъ и потомъ дѣлятъ между отдѣльными домами. Мужчины, особенно самъ промышленникъ, не вмѣшиваются въ это. Его дѣло только убивать. Тутъ дѣлать кудадѣмъ-яншором-пуль-лі-ингамъ т. е. онъ убиваетъ, другіе люди имѣютъ. Во время удачной охоты, когда мяса было много, его рѣзали на ломтики, валили на солнцѣ и клали въ запасъ на всякихъ мосткахъ, напоминающихъ свайныя постройки. Но вотъ хангічѣ бродить и не находитъ слѣда, или звѣрь отъ него уходитъ. Хангічѣ человекъ съ сердцемъ, т. е. съ хорошимъ бѣгомъ. Сердце и бѣгъ синонимы—чубоджѣ. Онъ сотни верстъ кругомъ обѣгаетъ на лыжахъ. День и ночь бѣжитъ, ибо дома его лапул, т. е. его кровь, его родня, сидитъ безъ ѣды. Глаза его, не зная сна, вваливаются, ротъ высыхаетъ, губы трескаются и «сердце дѣлается маленькимъ». Онъ теряетъ силу, ложится и тогда начинается голодъ...

Неудивительно, что при столь трудныхъ и главное случайныхъ условіяхъ добыванія средствъ существованія устанавливается культъ ѣды. Впрочемъ, слѣды такого культа встрѣчаются еще и у насъ. Народъ считаетъ за грѣхъ садиться на столъ, на которомъ ѣдятъ, или бросать хлѣбъ на полъ. Но въ полярномъ климатѣ рядомъ съ культомъ ѣды, дѣгуль, выдвигается культъ одежды—ніар, ибо тамъ такъ-же легко замерзнуть на морозѣ, какъ умереть отъ голоду. Возгласы лѣгул и нѣаръ занимаютъ очень видное мѣсто въ образцахъ народной словесности и, такъ какъ то и другое получается отъ однихъ и тѣхъ же животныхъ, то обожаніе переносится на послѣднихъ, такъ что охота носитъ какой-то религіозный характеръ. Между охотникомъ и животнымъ существуетъ таинственная связь. Если животное «не любитъ» охотника, онъ его не убьетъ. Это довольно любопытный типъ любви—отдавать себя на съѣденіе. Но духъ покровитель животнаго—пѣдзул, снисходительно относящійся къ охотнику, убивающему животное для ѣды, возмущается заносчивостью человека, когда онъ убиваетъ лишнее, «по пустому». Тогда пѣдзул уводитъ животное подальше отъ неразумнаго охотника. Исчезновеніе въ Верхнеколымскомъ районѣ лося юкатиры объясняютъ тѣмъ, что разъ весной они убили столько ло-

сей, что не были въ состояніи вывезти мясо на рѣку и оно сгнило въ полѣ, заражая воздухъ на далекое разстояніе. На слѣдующій годъ ни одного лося не стало. Въ старину культъ животнаго требовалъ жертвоприношеній да и теперь встрѣчаются ихъ пережитки въ видѣ подарковъ приношеній духамъ, а по рассказамъ культъ этотъ раньше не обходился безъ человѣческихъ жертвъ. Позволю себѣ тутъ привести по этому предмету дословный переводъ весьма любопытнаго преданія, рассказаннаго мнѣ Коркодонскимъ юкагиромъ Николаемъ Самсоновымъ, по прозвищу Нельбошъ.

«Наши древніе люди многочисленный народъ былъ. Одинъ-человѣкъ-промышленникъ лося убилъ. Жена его отправилась за мясомъ. У того человѣка была младшая сестра-дѣвушка. Она тоже хочетъ идти, говоритъ: «Я тоже пойду». Мать ея сказала: «Не ходи». Но когда невѣстка ея ушла, она тайкомъ побѣжала за ней. До мяса дошли. Упомянутая дѣвушка смела съ мяса снѣгъ. Сметавши снѣгъ лося открыла, самую голову лося открыла. Потомъ смотрѣть стала. Когда она увидѣла черноту подъ глазами<sup>1)</sup>, она внутри себя подумала: «Когда мой старшій братъ за нимъ гнался, преслѣдовалъ, на сердцѣ у него (т. е. у лося) худо стало, оттого, видно, плакать сталъ, думая: вотъ смерть моя пришла». —Домой пошли. Привезли мясо. Съ тѣхъ поръ промышленникъ ничего не сталъ убивать. Такъ будучи, голодать стали. Тотъ, лосей убивающій человѣкъ, постоянно бродя, обезсилѣлъ, слегъ. У людей шаманъ былъ. Заставили его шаманить, говоря: «Посмотри, узнай: отчего мы такими стали?» Шаманъ ихъ сказалъ: «Та дѣвушка вотъ какъ про себя думала: «Когда мой старшій братъ его убивалъ, слезы изъ глазъ его потекли». Люди сказали: «Намъ теперь что же дѣлать?» шаманъ отвѣтилъ: «Ту дѣвушку повѣсьте, одну суку-собаку къ ней присоедините, одного самца-собаку—пусть трое будутъ, всѣхъ вмѣстѣ повѣсьте. Развѣ тогда только лучше станетъ». Посовѣтовались. «Такъ и сдѣлаемъ», сказали, одна баба помреть ничего не значитъ, всѣ мы здѣсь помремъ, вотъ это худо будетъ». Немедленно повѣсили. На завтра встали—тотъ шаманъ говоритъ: пусть одинъ человѣкъ отправится (т. е. на охоту). Полдень еще не наступилъ, какъ человѣкъ вернулся, лося убивши. Съ тѣхъ поръ снова стали убивать звѣрей, съ тѣхъ поръ поправились».

Такимъ образомъ духъ лося былъ умиловленъ, но чѣмъ,

<sup>1)</sup> Обыкновенно кожа внутреннихъ угловъ глазъ у животныхъ имѣетъ болѣе темную окраску, точно слѣды слезъ.

спрашивается, дѣвушка, открывшая голову лося и пожалѣвшая его слезы могла оскорбить его духъ?

Въ охотничьемъ быту хорошій промышленникъ первое лицо. Это хорошій человекъ—омоча шоромохъ. Плохой охотникъ—худой человекъ. Худой и непромышленный—синонимы. Хорошій промышленникъ страдаетъ и мучается за всѣхъ, но за то его урасу ставятъ впереди другихъ и его бабы руководятъ дѣлежомъ пищи.

Такъ древній юкагиръ, постоянно готовый отражать нападеніе, самъ нападающій на враждебныя племена и неувѣренный въ завтрашнемъ днѣ, кочевалъ съ мѣста на мѣсто.

Колымскіе юкагиры зимой расходились по всѣмъ притокамъ Колымы и, доходя до самихъ вершинъ, питались охотой до рѣколома.

Порядокъ кочевокъ во время охоты былъ таковъ. Впереди, на лыжахъ, отправляются всѣ мужчины, владѣющіе лукомъ, имѣя во главѣ «старика», т. е. старшаго въ семьѣ-родѣ. За нимъ шель хангича—главный промышленникъ; сзади—рядовые люди. Найдя слѣдъ лося или оленя, старикъ «гонить» этотъ слѣдъ. За нимъ слѣдуютъ другіе. Хангича не торопится, онъ разминаетъ ноги, расправляетъ и прочищаетъ легкія. Но вотъ старикъ устаетъ и пропускаетъ впередъ хангича и остальную молодежь, изъ которой въ этихъ экскурсіяхъ вырабатываются будущіе промышленники. Но хангича со всѣмъ сердцемъ побѣждалъ, опередилъ всѣхъ, нашелъ звѣря, убилъ его и всѣ остальные, худые люди, застанутъ уже хангича отдыхающимъ на снѣгу.

Въ это время женщины снимаютъ урасы, складываютъ на нарты весь свой скарбъ, сажаютъ малолѣтнихъ дѣтей и больныхъ, и отправляются по слѣду охотниковъ.

Женщины и дѣвушки въ лямкахъ вмѣстѣ съ собаками тянутъ нагруженныя нарты. Другія подталкиваютъ. Но вотъ доѣзжаютъ до мѣста, гдѣ «старикомъ» поставленъ знакъ для стоянки—небольшой остовъ урасы изъ маленькихъ палочекъ—и женщины останавливаются, ставятъ урасы и ждутъ возвращенія промышленниковъ. Женскій поѣздъ называется мідоча отъ слова мідол—дневной переходъ. Промышленники идутъ туда, куда ихъ ведетъ слѣдъ звѣрей, поднимаются на хребты и скалы и спускаются въ ущелья при помощи особой палки, јәріджә. Мідоча и зимой держится рѣкъ, на берегу которыхъ ставятъ свою



коническую урасу. По временамъ только женщинамъ приходится переходить волокъ или перевалить хребетъ, чтобы изъ одной рѣчки попасть въ другую.

Какъ только рѣки вскрывались, юкагиры дѣлали легкія лодочки—вѣтки, строили большіе плоты—міно, и съ вершинъ всѣхъ рѣчекъ спускались на рѣку Колыму. Порядокъ кочевки такой же, какъ и зимой. Промышленники впереди въ легкихъ вѣткахъ изъ тополевыхъ досокъ, съ двулопастнымъ весломъ, высматривали птицу, оленя, въ удобныхъ мѣстахъ ставили на рыбу верши и назначали мѣсто, гдѣ мідоча, т. е. плоты съ семействами, должны остановиться. Древне-юкагирскій плотъ, міно, замѣнявшій теперешнюю лодку—карбасъ, состоялъ изъ бревенъ, связанныхъ талинами, и имѣлъ форму треугольника, вершина котораго образовала носъ примитивнаго судна, а основаніе—корму. На этомъ треугольникѣ на особомъ возвышеніи помѣщалась семья промышленника со всѣмъ хозяйствомъ.

Міно управляется двумя или четырьмя веслами. Въ настоящее время міно сохранилось еще во 2-мъ Омолонскомъ родѣ по среднему теченію р. Омолона.

Такимъ образомъ юкагирскіе роды со всѣхъ притоковъ Колымы какъ съ отдѣльныхъ вѣтвей спускались въ главную артерію—въ р. Колыму. Вода связывала отдѣльныя части этого рѣчнаго племени. На Колымѣ, въ извѣстныхъ мѣстахъ, называемыхъ Шахадзіба или Г'ододжалъ, т. е. мѣсто для собранія или для игръ, съѣзжался въ концѣ іюня первобытный юкагирскій флотъ изъ многочисленныхъ міно и вѣтокъ. Шахадзіба носили характеръ сборищъ древнихъ славянъ, извѣстныхъ подъ названіемъ «игрищъ межъ селъ». На шахадзіба этотъ удивительно жизнерадостный полярный народъ проводилъ время въ пѣніи, пляскахъ, играхъ и состязаніяхъ. Шаманы производили камланія, приносили жертвы духамъ, хангича рассказывали о промыслѣ, воины о военныхъ подвигахъ, а молодежь обоего пола не пропускала случая пользоваться молодостью.

Но если весенній промыселъ лосей или оленей былъ плохъ, если была голодовка, то мужчины-промышленники до того ослабѣвали, что не бывали въ силахъ строить судовъ (міно) и шахадзіба были малолюдны. Голодавшій родъ не спускался со своей рѣчки, члены его болѣли и умирали, а матери убивали своихъ дѣтей...

Въ одномъ преданіи разсказывается трогательная исторія голодавшей семьи, глава которой—промышленникъ, обезсилѣвъ отъ поисковъ за пищей и отъ голода, слегъ, и голодная смерть витала уже надъ семьей. Но жена его убила своего грудного ребенка и грудью стала кормить мужа.

— Ты зачѣмъ убила нашего ребенка? спросилъ мужъ.

— Если ты самъ померешь, мы всѣ померемъ, отвѣтила она: никого изъ насъ не будетъ; если ты будешь живъ, промышленять будешь, если мы будемъ живы — у насъ другія дѣти будутъ.

Потомъ она стала собирать плоды шиповника и носила ихъ мужу. Наконецъ эта мужественная женщина нашла медвѣжьё берлогу, подожгла ее сухой травой, задушила медвѣдя дымомъ, опаливъ его шубу, и по кусочку медвѣжины стала носить своему истощенному мужу, пока не выходила и на ноги не поставила. Онъ снова сталъ промышленять и у нихъ снова появились дѣти. Я называлъ эту исторію трогательной, не смотря на дѣтоубійство потому, что въ приведенномъ мной переводѣ юкагирскаго текста ужасный фактъ убійства дѣтей среди некультурныхъ первобытныхъ племенъ рисуется въ иномъ совершенно свѣтѣ, чѣмъ его понимаютъ многіе этнологи.

Въ социальномъ строѣ юкагировъ было еще два класса людей: алма—шаманъ и по—военно-плѣнный. Положеніе перваго относительно къ религіознымъ вѣрованіямъ юкагировъ и теперь касается ихъ не буду, а по въ качествѣ работника оставался дома и исполнять всѣ женскія работы.

Если отъ изображенія древняго быта перейдемъ теперь къ описанію современнаго юкагирскаго быта на рр. Ясачной и Коркодонѣ, то увидимъ, что матеріальныя условія жизни на этихъ рѣкахъ остались во многихъ отношеніяхъ такими, какими они были 250 л. тому назадъ, т. е. до столкновенія юкагировъ съ русскими.

Теперь только нѣтъ надобности въ войнахъ, но роль промышленника-кормильца группы—сохранилась во всѣхъ подробностяхъ. Но вмѣсто того, чтобы исключительно заниматься «мясной» охотой, хангічѣ большую часть времени долженъ посвящать требованіямъ пушнаго рынка.

Съ него требовали соболя въ казну, а торговцы соблазняли его новинками, которыя обмѣнивались на пушнину и характеръ охоты измѣнился. Теперь соболь исчезъ изъ округа, ясакъ вносится

деньгами, но чтобы удовлетворять развившуюся потребность в чаѣ, табакѣ, рубахѣ и т. д. необходимо добывать бѣлокъ, лисицъ, и росомахъ. Произошли и другія крупныя перемѣны. Каменные и костяныя орудія замѣнились желѣзными, хотя надо замѣтить, что и теперь встрѣчаются пережитки каменнаго вѣка, который господствовалъ тамъ еще вполне 200—250 л. тому назадъ. Кремневая винтовка вытѣснила лукъ. Лодка карбась замѣнила примитивное судно—мино. Конопля для невода и конскій волосъ для сѣтей въ нѣкоторой степени замѣнили натуральный матеріалъ для рыболовныхъ снарядовъ—гибкія вѣтки тальниковъ. Наконецъ зимніе мѣсяцы октябрь—январь ясачные и коркодонскіе юкагиры проводятъ въ избахъ-срубахъ или землянкахъ съ ледяными окнами, заимствованныхъ у русскихъ пришельцевъ. Тѣмъ не менѣе матеріальная жизнь и форма быта остались прежнія и можетъ быть, что самое существенное въ жизни—условія питанія ухудшились. И теперь пища юкагировъ состоитъ исключительно изъ рыбы и оленьяго мяса, добыча которыхъ подвержена различнымъ случайностямъ, и теперь они кочуютъ въ описанномъ выше порядкѣ, и теперь они переживаютъ всѣ ужасы голодовокъ. Лѣтомъ, около Петрова дня къ Верхнеколымску приплываетъ цѣлый флотъ юкагирскихъ лодокъ и вѣтокъ съ пѣснями и многочисленными салютами изъ кремневыхъ ружей. Спускаясь съ вершинъ разныхъ рѣчекъ юкагиры собираются на Ясачной въ 10 в. выше Верхнеколымска, на мѣстѣ, называемомъ Прорвой и оттуда, все вмѣстѣ, спускаются къ городу Верхнеколымску, городу, все населеніе котораго состоитъ изъ церковнаго причта, русскаго прикащика и 2—3 якутскихъ семействъ. Тутъ юкагиры вносятъ исправнику, который пріѣзжаетъ изъ Среднеколымска, ясагъ, священникъ исполняетъ требы, а якутскіе и русскіе торговцы вымѣниваютъ у юкагировъ то, что ими было добыто зимой и весной, на чай, табакъ, ситецъ или платки. Берутъ также у юкагировъ за безцѣнокъ, или за старые сомнительные долги, карбасья, которые юкагиры дѣлаютъ изъ бѣлаго тополя. Они научились ихъ дѣлать отъ русскихъ. Теперь же всѣ рыболовы на Колымѣ пользуются юкагирскими лодками. Съ пріѣздомъ юкагировъ рѣка Ясачная у Верхнеколымска оживляется; берегъ покрывается кожанными коническими урасами и парни и дѣвушки по цѣлымъ днямъ ведутъ круговой танецъ. Такъ проводятъ они время до конца іюля, питаясь случайнымъ промысломъ какой-нибудь птицы или рыбы и

живя больше чаемъ. Но вотъ пришли морскіе путешественники—омуль и нельма (другая морская рыба, какъ муксунъ или сельдь, до Ясачной не доходитъ), и рѣка оглашается радостными криками. Главный промыслъ на р. Ясачной омулевый. Первыя партіи омуля пропускаютъ; ихъ не промысляютъ, чтобы не испугать рыбу, а то она уходитъ назадъ въ Колыму. Но когда ходъ омуля вверхъ установится, начинается промыселъ. Кто ставитъ сѣти, кто закидываетъ неводъ. У юкагировъ рѣдко у кого есть неводъ, а про свои сѣти они сами говорятъ, что медвѣдь можетъ пройти черезъ громадныя дырья, не то что омуль, до того сѣти изорваны за недоступностью пріобрѣсти конскій волосъ. Какъ всѣ рѣки сѣвера Якутской области, за исключеніемъ Лены, на которой пески составляютъ собственность якутскихъ послоговъ и сдаются съ торговъ, р. Ясачная свободна для всякаго промышленника. Сюда во время хода омуля приходятъ съ разныхъ мѣстъ якуты, ламуты и верхнеколымскіе русскіе. Тѣ, у кого есть невода, соединяются вмѣстѣ и производится промыселъ, извѣстный подъ именемъ «черпанія». Промыселъ этотъ носитъ общественный и международный характеръ и рыба дѣлится на пай между хозяевами неводовъ. Вмѣстѣ съ послѣдними партіями омуля поднимаются вверхъ по Ясачной и юкагиры. По дорогѣ они промысляютъ своихъ подводныхъ спутниковъ, а къ 10—15 сентября они занимаютъ свои зимніе срубы на устьѣ р. Нелемной, притока Ясачной, въ 80 в. отъ Верхнеколымска. Въ 20-хъ числахъ сентября, передъ самымъ рѣкоставомъ, омуль и нельма, совершивъ предписанный имъ дальній путь для переста, возвращаются назадъ: нельма съ р. Нелемной, омуль съ притока Ясачной Омулевки, но юкагиры ихъ назадъ не пропускаютъ. Они дѣлаютъ два черезовыхъ заѣздки на рр. Ясачной и Нелемной, т. е. перегораживаютъ заборомъ всю рѣку, оставляя только ворота для мережи. Въ нѣсколько дней въ мережу попадаютъ десятки тысячъ омулей и нѣсколько сотенъ нельмъ. Промыселъ дѣлать на пай, сообразуясь съ количествомъ душъ въ семьѣ. Въ это время на рѣкѣ показывается уже шуга, рыба мерзнетъ, не портится. Къ концу сентября р. Ясачная уже стоитъ. Сейчасъ, за рѣкоставомъ юкагиры начинаютъ долбить ледъ и спускаютъ сѣти на чира, который въ это время спускается внизъ по рѣкѣ. Въ октябрѣ и ноябрѣ промышленники, партіями въ 2—3 человека, пѣшкомъ или на 2—3 собакахъ, отправляются «бѣлковать». По дорогѣ они осматриваютъ лисьи ловушки, на-

стороженныя осенью. Женщины, дѣти, старики сидятъ въ это время дома, мнутъ шкуры, готовятъ одежду для кочевовъ и питаются «черезовой рыбой». Декабрь и январь мѣсяцы, самые холодные, юкагиры проводятъ дома и если пища есть, то проводятъ время весьма весело. Каждый день то въ одномъ, то въ другомъ домѣ собирается молодежь для танцевъ и игръ. Въ это время въ юкагирскіе поселки по Ясачной подѣ разными предложениями и безъ всякихъ предлоговъ являются якуты и, пользуясь первобытнымъ гостепріимствомъ, живутъ по недѣлямъ и ѣдятъ приготовленную рыбу, такъ что въ самый лучший годъ пищи не хватаетъ до февраля. Въ февралѣ мѣсяцѣ юкагиры оставляютъ домъ съ камелькомъ, кладутъ свои ровдужные (т. е. замша изъ оленихъ шкуръ), шатры на нарты и начинаютъ кочевать по различнымъ притокамъ по нѣскольку семействъ вмѣстѣ, но въ каждой группѣ имѣется одинъ хорошій промышленникъ, который промысляетъ дикихъ оленей во главѣ другихъ, плохихъ людишекъ. Собакъ у юкагировъ мало, кормить ихъ нечѣмъ, и въ кочевкахъ, за исключеніемъ дряхлыхъ стариковъ, больныхъ и маленькихъ дѣтей, всѣ ходятъ пѣшкомъ. Тяжело и вмѣстѣ съ тѣмъ смѣшно видѣть 5-лѣтняго мальчика или дѣвочку на лыжахъ и съ посохомъ, когда они карабкаются на гору, проваливаются въ снѣгъ, отстаютъ отъ табора и плачутъ отъ холода.

Такъ проходитъ зима и весна, потомъ снова строятъ суда и снова съ вершинъ разныхъ рѣчекъ отдѣльныя группы голодныхъ семействъ съѣзжаются въ Верхнеколымскъ. Таковъ годовой круговоротъ жизни ясачныхъ юкагировъ.

Если омулю не понравилась вода р. Ясачной и, минуя ее, онъ ушелъ вверхъ по Колымѣ, тогда съ лѣта уже начинается недоѣданіе, а къ осени наступаетъ настоящій голодъ. Такъ было напр. въ 1870 г. Ясачные юкагиры сначала за мясо коровъ и коней отдали ближайшимъ къ ихъ поселкамъ якутамъ всѣ свои рыболовные снаряды, ружья, чайники, котлы, а потомъ тѣ же якуты 4-го Мятюжскаго и 1-го Байдунскаго наслеговъ распредѣлили юкагировъ по своимъ юртамъ и дѣлились съ ними пищей до весны. Иначе они умерли бы съ голода. Лѣтомъ они должны были войти въ долги на нѣсколько лѣтъ, чтобы выкупить ружья и рыболовные снаряды.

Тоже самое бываетъ весной, если духъ покровитель оленя—пѣдул, не хочетъ давать дикихъ оленей. Тогда юкагиры по 3—4 дня бродятъ безъ пищи. Хангічѣ, какъ это было 300 л. тому назадъ,



проводить время без сна, без отдыха, без ѣды и съ безпкойнымъ сердцемъ, въ тревогѣ за родовичей, онъ мчится на лыжахъ, хватая по временамъ засохшими губами снѣгъ, какъ запаленная лошадь, пока силы не измѣняютъ ему. Въ прошломъ году весной въ одной группѣ домовъ неудачно промыслили и главный промысленникъ до того ослабъ, что болѣе выносливыя во время голодовокъ женщины стали его водить подъ руки. Они дотянули до лѣта тѣмъ, что изрѣдка убивали зайца или куропатку и ловили щуку въ проруби и по маленькому кусочку давали всѣмъ изъ каждаго промысла.

Послѣ весенней голодовки юкагиры прїѣзжаютъ въ Верхнеколымскъ безъ залповъ и пѣсенъ, въ одиночку. Они бываютъ похожи тогда на тѣней и одинъ человекъ въ Верхнеколымскѣ, о которомъ юкагиры говорятъ, что сердце его твердо, какъ русское желѣзо, не жалѣетъ для нихъ изъ своего погреба старыхъ разложившихся омулей.

Чтобы не утомлять вашего вниманія цифрами похозяйственной переписи, я счелъ за лучшее представить въ общихъ чертахъ хозяйство одной семьи на Ясачной, семьи юкагира Василия Шалугина. (См. Приложенія I и II). По типу онъ совмѣщаетъ въ себѣ монгольскія черты тунгусовъ и нѣкоторыя особенности другой расы. Черепъ его брахицефаленъ, носъ короткий, верхняя губа длинная, но лицо его не плоско, носъ довольно крупный, скулы умѣренно выдаются, глаза каріе, цвѣтъ лица бѣлый съ легкимъ желтоватымъ фономъ, а волосы темнорусые, съ просѣдью, и мягки. Ему 65 л. Якутское его прозвище—усъ, что значитъ мастеръ: онъ кузнецъ. Юкагирское его прозвище Хотінгіächä, т. е. отецъ Хотінгі. Прозвище его старшаго сына Хотінгі. У юкагировъ нѣтъ обычая праздновать свадьбу, но они обязательно празднуютъ рожденіе перваго ребенка, т. е. зовутъ гостей. Этотъ пиръ называется пачилъ. Съ тѣхъ поръ отецъ и мать ребенка теряютъ свои имена и начинаютъ называться отцомъ или матерью первенца. Этотъ обычай и теперь сохранился, рядомъ съ христіанскими именами. Семья Шалугина большая, составная и довольно типичная для первобытной юкагирской семьи. Она состоитъ изъ 13 человекъ: старика, старшей дочери съ зятемъ и съ дѣтьми, 2-хъ дочерей дѣвушекъ, женатаго сына съ женой, тещей и ребенкомъ и сына подростка. Еще одинъ сынъ, старшій, вступилъ зятемъ въ другую семью, а четвертая дочь пошла помимо желанія родителей за каменнаго ламута, обѣщавшаго

дать 30 оленей калыму (выкупа), но уже 6 лѣтъ прошло, какъ онъ увезъ дѣвушку и съ тѣхъ поръ не показывается. Вскорѣ послѣ ухода дочери, вопреки обычаю, изъ дому, мать умерла, говорятъ отъ огорченія, и Хотінгіачіа овдовѣла. Искусствомъ онъ превосходитъ всѣхъ якутскихъ и ламутскихъ кузнецовъ, ибо онъ одинъ во всемъ районѣ умѣетъ ковать настоящія пружины для ружейныхъ замковъ и рѣжетъ винты самодѣльнымъ напильникомъ. На ремесло кузнеца смотрятъ юкагиры, какъ на божественный даръ. Князецъ говорилъ мнѣ, что со смертію Шалугина они пропадутъ, ибо кто имъ будетъ ружья чинить, топоры исправлять? Я спросилъ, почему Шалугинъ не училъ своихъ дѣтей. Староста посмотрѣлъ на меня съ удивленіемъ, что я задаю довольно странные вопросы. Изъ старшаго сына, сказалъ князь, мастеръ не вышелъ, изъ второго вышелъ Шанчѣкчилъ—на деревѣ мастеръ, а изъ младшаго еще неизвѣстно, что выйдетъ.

Я говорилъ уже, что какъ по составу, такъ и по складу жизни семью Шалугина можно считать патріархальной, но характеръ власти ея главы довольно своеобразенъ. Зять его мнѣ разъ сказалъ: я своего промысла (т. е. бѣлокъ и лисицъ) старику не даю, у него много долговъ, онъ все кредиторамъ отдастъ, а мы останемся безъ чаю и табаку. Сынъ его тоже такъ дѣлаетъ и старикъ ничего не говоритъ. Но когда ему нужно, онъ самъ беретъ изъ принесенныхъ домой сыномъ или зятемъ шкурко́въ и они ни слова не скажутъ. Когда у дочерей появляется новый платокъ, шаль или рубаха, старикъ не спроситъ откуда онѣ взяли. Это и такъ понятно: или онѣ якуту отдали изъ промысла 20—30 омулей, или получили подарокъ отъ молодыхъ людей. Въ томъ и другомъ отношеніи онѣ свободны. Но нужно только старику что нибудь приказать, какъ все немедленно исполняется. Другіе старики Ушканскаго рода ему завидуютъ, ибо ему дома не нужно работать. Когда онъ не занятъ своимъ кузнечнымъ ремесломъ, онъ сидитъ на оленьей шкурѣ, подобравъ подъ себя ноги, и распоряжается. Сторожитъ лисьи ловушки, стрѣляетъ бѣлокъ или на подледный промыселъ идутъ сыновья и зять, а лѣтомъ на неводѣ работаютъ бабы. Онъ еще изрѣдка ѣздитъ въ вѣткѣ съби ставить. Осенью, когда все общество дѣлаетъ заѣздки, онъ руководитъ работой, а при распредѣленіи паевъ князецъ спрашиваетъ у него указаній. Весной онъ предводительствуетъ охотой на оленей, но честь убивать оленей онъ уже предостав-

ляетъ старшему сыну и зятю. Оба они хангича и съ ними всегда кочуетъ 5—8 семействъ худыхъ людей. Въ молодости Шалутинъ былъ лучший промышленникъ въ родѣ. Онъ промаху не давалъ. Въ 1872 г. исправникъ Варава не выдалъ юкагирамъ порошу, такъ какъ къ сроку они не внесли въ казну старого долга и имъ буквально угрожала голодная смерть, но Шалутинъ досталъ у якутовъ за 40 бѣлокъ, т. е. за 8 р., 1 ф. порошу, въ теченіе весны убилъ 80 оленей и спасъ половину рода отъ смерти, другую половину такимъ же образомъ прокормилъ другой хангича Алексѣй Тайшинъ—обьюкагирѣвшій ламуть.

Кромѣ того Шалутинъ считается лучшимъ мастеромъ по постройкѣ карбасевъ, которые лѣтомъ доставляетъ въ Верхне-колымскъ. За работу въ качествѣ кузнеца онъ получаетъ добрыя слова, рѣдко какой-нибудь подарокъ. Шалутинъ истинный представитель древнихъ юкагировъ. Онъ чрезвычайно скромнъ, не употребляетъ худыхъ словъ, онъ краснѣетъ, когда я его разспрашивалъ объ устройствѣ нѣкоторыхъ частей костюма. Онъ стыдливъ какъ дѣвушка. Древніе юкагиры, говорятъ они, со стыда помирали. Не смотря на свое почетное положеніе, онъ очень добродушно относится, когда молодые люди надъ нимъ насмѣхаются, улыбается, открывая ротъ и показывая языкъ, какъ ребенокъ. Это мало говоритъ въ пользу обширности его ума, но нисколько не мѣшаетъ ему имѣть доброе сердце. Особенно его дожимали при мнѣ молодые люди просьбой разсказать, какъ онъ торговалъ круглой русской ѣдой. Оказалось, что круглой русской ѣдой они называли сушки. Муку они называютъ ілѣ лѣгул—новая ѣда, а хлѣбъ и сухари просто—лучі лѣгул т. е. русская ѣда. Исторію съ круглой русской ѣдой стоитъ разсказать.

Шалутинъ является не только производителемъ, но и участникомъ обмѣна. Но какъ и для чего онъ торгуетъ? Каждый годъ въ ноябрѣ мѣсяцѣ онъ беретъ у якутовъ въ «тѣло» <sup>1)</sup> коня за 6—7 рублей и ѣдетъ на Коркодонъ, куда приковываютъ Гижигинскіе ламуты и коряки. У отца хотінгі семья большая и каждый годъ надо новую мехнатую одежду. Шкуръ отъ дикихъ оленей на его долю приходится мало. Большой частью онѣ отдаются непромышленнымъ, бѣднымъ людямъ. Ламуты отъ своихъ домашнихъ оленей даромъ шкуръ не

<sup>1)</sup> Брать въ тѣло, значитъ брать у хозяина лошадь за плату на извѣстный срокъ съ отвѣтственностью нанимающаго за пропажу коня.

даютъ, нужно что нибудь имѣть для обмѣна. Для этого Шалутинъ осенью достаетъ старый топоръ или пещину и выковыиваетъ изъ нихъ 15—20 ножей. За каждый ножъ онъ получаетъ отъ ламутовъ одну шкуру. Топоръ ему стоитъ 2 рубля. (Разсчетъ, разумѣется, производится на бѣлку—монетную единицу Верхне-колымскаго района). Столько же берутъ якутскіе торговцы за 1 оленью шкуру, такъ что Шалутинъ получаетъ порядочную выгоду. Конь окупается тѣмъ, что по дорогѣ старикъ стрѣляетъ бѣлокъ. Чтобы нѣсколько разнообразить товаръ собственнаго производства, Шалутинъ еще прибавляетъ къ нему 1 арш. кумачу русской мануфактуры и  $\frac{1}{2}$  кирпича чаю китайскаго привоза. За это онъ тоже получаетъ, или выпрашиваетъ 3—4 шкуры. Но разъ старикъ впутался въ самую невыгодную для себя торговлю. Одинъ господинъ, обязанности котораго не торговаго свойства, взявъ съ собой Шалутина проводникомъ на Коркодонъ. По дорогѣ онъ далъ Шалутину разныхъ товаровъ и велѣлъ ихъ обмѣнивать на лисицъ и бѣлокъ. Шалутинъ не смѣлъ отказать важному лицу и неожиданнымъ образомъ попалъ въ крупные прикащики. Среди взятыхъ имъ товаровъ была кожанная сумъ съ «круглой русской ѣдой», т. е. съ сушками. Каждая сушка была оцѣнена въ одну бѣлку, т. е. въ 20 коп. Въ дорогѣ конь Шалутина на наледи споткнулся, упалъ и раздавилъ часть сушекъ. Шалутинъ въ смертельномъ страхѣ хотѣлъ отдѣлаться отъ такого хрупкаго товара и предлагалъ суму своему довѣрителю обратно. Но послѣдній не взялъ, говоря: «ты принялъ, ты отвѣчать будешь». На Коркодонѣ часть сушекъ, оставшихся цѣлыми, старикъ промѣнялъ на бѣлокъ. Ламуты не находили, что цѣна нѣсколько высокая.

Остальные сушки въ сумѣ старикъ положилъ на плоскую крышу землянки. Объ этомъ узнали Коркодонскіе дѣти и русская ѣда, сохранившая и не сохранившая круглую форму, весьма скоро очутилась въ ихъ желудкахъ. Шалутину же пришлось отвѣчать по первоначальному счету, котораго, впрочемъ, онъ не зналъ и не знаетъ. Но съ тѣхъ поръ прошло уже 8 лѣтъ, каждый годъ Шалутинъ выплачивалъ долгъ лисицами и лодками, а въ прошломъ году за нимъ еще числилось 150 р. Такъ печально кончилась крупная торговля кузнеца и вотъ почему зять его говорилъ, что у старика много долговъ.

Шалутинъ самый богатый человекъ въ родѣ, ибо у него много рабочихъ рукъ, его сыновья и зять лучшіе промышленники, они

убиваютъ весной 100 и больше оленей, которыми, надо прибавить, кормятся 6—8 домовъ; они настороживаютъ 100—150 ловушекъ, изъ которыхъ добываютъ 10 лисицъ и 1—2 сиводушекъ. Они ежегодно убиваютъ 200—400 бѣлокъ. Они каждый годъ дѣлаютъ нѣсколько стужковъ, вѣтокъ и лодокъ. У Шалугина есть неводъ, есть сѣти. У него рѣдкій на Ясачной хозяйственный инвентарь, который я позволю себѣ перечислить и который состоитъ изъ: 2-хъ мѣдныхъ чайниковъ, 3-хъ котловъ, 2-хъ топоровъ, 2-хъ сковородъ, 1 эмалированной тарелки и 2-хъ чайныхъ чашекъ. У него есть кузнечный инструментъ, наконецъ у него много долговъ. Тѣмъ не менѣе его дѣвушки и маленькіе дѣти не знаютъ русскихъ рубахъ, одѣваясь только въ кожаную одежду; полгода семья его не пьетъ чаю и вмѣсто табаку курить куски табачнаго кисета и дыmlенной ровдуги, а весной вмѣстѣ со всѣми живетъ впроголодь или голодаетъ. Тѣ же семейства, въ которыхъ нѣтъ промышленниковъ, живутъ еще жизнью каменнаго и костяного вѣка. Они ничего не покупаютъ. Чай и табакъ они берутъ у такихъ богатыхъ людей, какъ Шалугинъ, даромъ. Русскихъ рубахъ не знаютъ, чайниковъ нѣтъ. Котелъ, который служить для всякихъ надобностей, для нихъ дѣлаетъ Шалугинъ изъ пороховыхъ банокъ. Тарелки и чашки замѣняются берестяными коробками и коробцами, а ихъ зимняя одежда изъ оленьихъ шкуръ лишена именно того, что должно грѣть въ жестокіе морозы—волосъ.

Болѣе жалкую жизнь трудно себѣ представить. Тѣмъ не менѣе находятся люди, которые наживаютъ и богатѣютъ на счетъ промысловъ этихъ людей. На обязанности культурнаго государства лежитъ огражденіе ихъ отъ такихъ случаевъ обирания, какой мною былъ разсказанъ и забота о томъ, чтобъ голодовки у этихъ остатковъ симпатичнаго и некогда многочисленнаго племени перестали быть нормальнымъ явленіемъ.

## II.

На Ясачной и притока ея Нелемной я пробылъ болѣе 5-ти мѣсяцевъ (августъ—декабрь). Все юкагирское населеніе этихъ рѣкъ, вмѣстѣ съ обьюкагирѣвшей частью 2-го Дельянского Ламутскаго рода, состоитъ изъ 130 ч. Но эти нѣсколько десятковъ человекъ сохранили весьма цѣнныя данныя для этнологіи пле-



мени. Юкагирское же населеніе на рѣкѣ Коркодонѣ вмѣстѣ съ тремя ламутскими семьями состоитъ изъ 60 душъ. На Коркодонѣ, какъ въ наиболѣе глухой части округа, сохранилось еще больше слѣдовъ первобытнаго строя жизни. На Коркодонѣ живутъ жалкіе остатки 2-хъ родовъ. Согласно архивнымъ бумагамъ они официально назывались Рыбниковскимъ и Нартеннымъ родами. Сами себя они называли Хорходондзи и Нятвендзи, т. е. люди съ Коркодона и съ Поповой. Нятвень юкагиры называютъ рѣку Попову; на ней жилъ Рыбниковскій родъ. Въ ревизію 1856 года остатокъ въ 6 человекъ вымершаго Рыбниковскаго рода приписался къ Омолонскому роду. Четыре человека тогда переселились на устье Омолона, откуда потомъ перѣехали на Анадырь. Двое присоединились къ коркодонцамъ. Нартенный родъ коркодонцевъ во время Ясачной комиссіи тридцатаго года былъ причисленъ къ Ушканскому роду, или къ Чахадендзи, т. е. къ людямъ съ рѣки Чахаданъ, русскими названной Ясачной. Теперь Коркодондзи и Чахадендзи имѣютъ общаго князца и числятся Ушканскимъ родомъ.

7-го Августа 1895 г. я въ собственномъ карбасѣ поднялся изъ Верхнеколымска вверхъ по Ясачной и остановился въ 10-ти верстахъ отъ Верхнеколымска, тамъ, гдѣ въ р. Ясачную впадаетъ рукавъ Колымы, называемый Прорвой и образующій съ Колымой и Ясачной дельту. Въ 100 вер. южнѣе, гдѣ Ясачная и Колыма расходятся на разстояніе 40 верстъ, есть слѣды другого когда-то существовавшаго рукава, соединявшаго Ясачную и Колыму, въ видѣ разорванной цѣпи продолговатыхъ озеръ. У Юкагировъ сохранилось преданіе, что въ старину два шамана съ двухъ сторонъ начали копать рѣку изъ Колымы въ Ясачную, но умерли недокончивъ предпріятія.

На Прорвѣ меня ждали два коркодонскихъ семейства, спустившихся съ Коркодона въ Верхнеколымскъ еще весной. Тутъ же стояло нѣсколько урасъ ясачныхъ юкагировъ, промыслявшихъ омуля. На Прорвѣ я прожилъ до 17-го Августа. 17-го Августа я вмѣстѣ съ своими спутниками по рукаву Прорвѣ вышелъ на р. Колыму. Это была цѣлая флотилія изъ 3-хъ карбасовъ и 4-хъ вѣтокъ. Наше общество состояло изъ 22-хъ человекъ (10-ти мужчинъ, 6 женщинъ и 6-ти дѣтей). Въ первомъ карбасѣ кромѣ меня, казака и переводчика (ясачнаго юкагира Алексѣя Долганова) еще были 3 юкагира, тянувшихъ лямку. Остальные мужчины въ легкихъ вѣткахъ плыли впереди. Два другіе кар-

баса съ дѣтьми, урасами и хозяйствомъ тянули женщины сзади. За нами бѣжало 20 собакъ, оживляя пустынные берега. Юкагиры не заставляютъ собакъ тянуть лодки, какъ это дѣлаютъ ниже по Колымѣ русскіе и якуты. Хорошій бичевникъ весьма рѣдокъ. Берега крутые или покрыты растительностью дѣвственныхъ лѣсовъ. Гдѣ человѣкъ пройдетъ, перебросивъ черезъ дерево <sup>1)</sup> бичеву или вырубивъ цѣлую рощу, тамъ собака запутается. Вся дорога до притока р. Коркодона Разсохи продолжалась 20 дней. По моимъ расчетамъ мы проѣхали нѣсколько болѣе 400 верстъ, считая по 3, по 3½ версты въ часъ. Между устьями Коркодона и Ясачной полагаю 300 съ чѣмъ-то верстъ. Якуты, совершающіе зимой этотъ путь на лошадяхъ, считаютъ это разстояніе въ 40 кѣсъ т. е. въ 400 верстъ. Вся эта область представляетъ совершенно еще невѣдомый, неизслѣдованный край. Маршруты экспедицій Биллингса, спутниковъ бар. Майделя и Черскаго лежали къ западу отъ этой области. Поэтому я позволю себѣ предварительно охарактеризовать географію страны. Посѣщенная мною мѣстность заключается между 168 и 170 градусами в. долготы, (отъ Ферро) и между 65,9° (т. е. Верхнеколымскомъ, какъ опредѣленнымъ пунктомъ) и приблизительно 64,5° сѣверной широты. Долина р. Колымы, къ югу отъ устья Ясачной, т. е. болѣе 1100 верстъ отъ океана, отличается еще значительной шириной и Колыма еще является большой рѣкой съ многочисленными островами, мелями и притоками, но не значительной глубиной и весьма быстрымъ теченіемъ. Долина рѣки протекаетъ по сѣверному склону обширнаго плоскогорья, на которомъ возвышаются отдѣльные хребты. Сейчасъ за устьемъ рѣки Ясачной къ югу она еще имѣетъ видъ довольно обширной равнины. На лѣвомъ берегу, отлогомъ, покрытомъ дресвой и мелкой галькой, только издали виднѣются отроги хребта Улаханъ-Чистая, на которомъ берутъ начало Ясачная и Нелемная. На правой сторонѣ горы отступаютъ къ востоку и холмистый берегъ образуетъ крутые и осыпающіеся земляные яры, покрытые листовичнымъ лѣсомъ, но въ 80-ти верстахъ отъ Ясачной горы съ востока подходятъ къ самой рѣкѣ; то онѣ образуютъ куполообразныя вершины съ покрытыми лѣсомъ склонами, то представляютъ причудливыхъ формъ обнаженія вывѣтрившихся осадочныхъ

<sup>1)</sup> Юкагиры бичевы дѣлаютъ изъ тальничнаго лыка.

горныхъ породъ—известняковъ и песчаниковъ. Хребетъ противъ устья р. Поповой называютъ Шаманкинъ камень. Тамъ висѣлъ на обрывѣ древній юкагирскій идолъ, который я увезъ съ собой. Одна изъ вершинъ этого хребта вся покрыта бѣлымъ мхомъ и, освѣщенная солнцемъ, она надъ темной зеленью склоновъ кажется издали покрытой бѣлымъ снѣгомъ. Юкагиры ее называютъ Понхоцйя т. е. бѣлый камень. Къ югу отъ устья Поповой правый берегъ состоитъ изъ обнаженій изверженной породы трахитовъ. Тутъ горы съ запада ближе подходятъ къ берегу, а около Коркодона хребты съ востока и запада подходятъ къ рѣкѣ, долина ея суживается и вся мѣстность принимаетъ характеръ настоящей горной страны. Объ отдѣльныхъ вершинахъ и сопкахъ этихъ хребтовъ и объ ихъ любовныхъ похожденияхъ сложены юкагирами романтическія легенды какъ о живыхъ существахъ различныхъ половъ.

Противъ устья Коркодона на лѣвомъ берегу выдѣляется одна сопка, вершина которой по формѣ напоминаетъ Юнгфрау Бернскихъ Альповъ. Это то-же дама. Небольшія вздутія съ боковъ подъ вершиной юкагирская фантазія разсматриваетъ какъ женскія груди. Но это не швейцарская дѣвственница, скрывающаяся подъ бѣлой мантией вѣчныхъ снѣговъ, а смутная юкагирка, не отказывающая въ благосклонности многочисленнымъ ухаживателямъ. Не даромъ юкагиры ее назвали Чомо-Чуводзѣ, т. е. большое сердце, обширное сердце. На устьѣ Коркодона, на правомъ берегу, красуется вершина по имени Ларажакъ. Это юноша. На лѣвомъ берегу ближе къ Колымѣ возвышается другая вершина по имени Коголгійя—тоже юноша. Оба они пользовались благосклонностью Чомо-Чуводзѣ. Въ темныя ночи они переходили Колыму и Чомо-Чуводзѣ принимала тайкомъ, то одного, то другого поклонника. Но вотъ Чомо-Чуводзѣ родила мальчика и именно отъ Ларажака. Коголгійя, узнавъ о соперникѣ, пришелъ въ ярость, перебѣжалъ рѣку и въ припадкѣ ревности бросилъ ребенка въ рѣку. Чомо-чуводзѣ схватила желѣзную нинбу (такъ называютъ деревянную доску, служащую для кройки ровдуги и одежды) и стала бить Коголгійя. Крикъ его былъ слышенъ по всей рѣкѣ, всѣ вершины вверхъ и внизъ по рѣкѣ Колымѣ зашатались какъ во время землетресенія, хотѣли бѣжать на помощь, но благоразумно остались на своихъ мѣстахъ. Ребенокъ «обширнаго сердца» былъ унесенъ водой внизъ, но въ 10 верстахъ отъ Коркодона, противъ устья рѣки Столбовой, онъ остановился и

выросъ въ скалистый островъ, который въ свою очередь успѣлъ уже обзавестись семьей. Таково юкагирское объясненіе происхожденія острова, дѣйствіемъ водъ отдѣленного отъ главнаго хребта и разрушающагося подъ вліяніемъ атмосферныхъ дѣятелей.

Начиная отъ Прорвы до Коркодона направленіе пути было юго-восточное, съ нѣкоторыми отклоненіями на востокъ юго-востокъ. Дорога же по Коркодону до притока Разсохи шла прямо на востокъ. Горы на лѣвомъ берегу Коркодона скоро стали переходить въ холмы и земляные яры, горизонтъ сталъ открытымъ, а вдоль праваго берега тянулись вершины отрога Колымскаго хребта. Рѣка Коркодонтъ, по разспроснымъ свѣдѣніямъ, съ самыхъ верховьевъ течетъ на западъ, вытекая изъ озера Буруянъ къ сѣверу отъ истоковъ р. Омолона, берущаго начало южнѣе, изъ озера Кэнденга. Верхнее теченіе Омолона имѣетъ сѣверное направленіе и продолженіе Коркодона по прямой пересѣкало бы Омолонъ подъ прямымъ угломъ. На картахъ же верховья Омолона нанесены къ сѣверу отъ Коркодона. Въ то время какъ къ сѣверу отъ Коркодона расположены лѣсистые хребты, къ югу отъ него и тамъ гдѣ находятся истоки Омолона и Коркодона, мѣстность, по словамъ ламутовъ, представляетъ обширную равнину, лишенную древесной растительности и покрытую озерами, травой и мхами. По всей вѣроятности эта равнина представляетъ восточную часть обширнаго Оймяконскаго плоскогорія, на которомъ берутъ начало изъ одного озера верховья Колымы и Индигирки. Какъ отсутствіе древесной растительности, такъ и то, что лѣтомъ скапливаются тамъ богатые ламуты со стадами оленей, одинаково указываютъ на значительную высоту этой плоской возвышенности надъ уровнемъ моря. Кромѣ того, по словамъ ламутовъ, подъемъ на Становой хребетъ, крутой со стороны Гижиги, почти не замѣтенъ со стороны этой равнины.

Теперь скажу нѣсколько словъ о характерѣ растительности района. Когда ѣдешь со стороны тундры на югъ весьма интересно наблюдать какъ ползучіе кусты и корявые лиственничныя границы лѣсовъ постепенно переходятъ въ роскошныя кустарники и стройный лѣсъ и какъ съ появленіемъ новыхъ видовъ измѣняется весь растительный покровъ. Верхне-Колымскъ на 3° южнѣе границы лѣсовъ и лиственничныя уже имѣютъ здѣсь совершенно иной ростъ—это прямые стройныя, высокія деревья. Появляются берозовыя, осиновыя и тополевыя рощи, острова и низкіе берега покрыты роскошными ивами и вербами. Къ югу отъ

В. Колымска бѣлый тополь достигаетъ толщины въ 2 обхвата. Изъ него юкагиры выдалбливаютъ стружки и нижнюю часть для карбасовъ. Но сосна и ель еще здѣсь не извѣстны. Такого обилія ягодъ я еще раньше не видѣлъ къ сѣверу отъ Верхоянскаго хребта. Здѣсь есть 4 разновидности смородины, на склонахъ хребтовъ кусты малины и дикой розы, въ долинахъ рѣкъ черемуха, которой я не встрѣчалъ около Среднеколымска. Но юкагиры многихъ ягодъ не любятъ. Малины не ѣдятъ, называя ее собачьей ягодой, смородины тоже не любятъ и называютъ русской ягодой. Самой любимой ягодой считается голубица и ее называютъ одун-лэвейди, т. е. юкагирской ягодой, а затѣмъ собираютъ плодъ шиповника, терпкую ягоду черемухи и бруснику.

Вся южная часть округа, между рр. Ясачной и Коркодономъ и къ югу отъ Коркодона совершенно пустынна и безлюдна. Послѣдніе якуты Колымскаго округа находятся на р. Ясачной къ сѣверу отъ юкагирскихъ зимнихъ поселковъ. Только зимой съ западныхъ хребтовъ прикочевываютъ нѣсколько семействъ Индигирскихъ ламутовъ, а черезъ Яблоновъ хребетъ Гижигинскіе ламуты и коряки, и съ февраля—марта мѣсяца разбрѣдаются по всѣмъ рѣчкамъ ясачные и коркдонскіе юкагиры. Осенью отдѣльные юкагиры въ вѣткахъ отправляются настораживать падающіе снаряды на лисицъ, разставленные по берегамъ рѣкъ и рѣчекъ. Кромѣ того въ верховьяхъ рр. Ясачной и Нелѣмной и на устьяхъ притоковъ Колымы: Балыгичанъ, Заимчанъ и Буюнда, находятся по 1, по 2 или по 3 юрты якутовъ, недавнихъ выходцевъ Багаянтайскаго улуса Якутскаго округа, пришедшихъ въ Колымскій край со скотомъ черезъ Оймяконское плоскогоріе.

Лѣто 1896-го года было холодное. Въ день выѣзда изъ В. Колымска, т. е. 7 Августа, замерзъ картофель на огородѣ заштатнаго священника о. Стефана Попова. За все время пути  $t^0$  по ночамъ падала ниже 0, но днемъ поднималась до  $15^0$  Ц. Однако низкая температура не мѣшала въ ясные дни преслѣдовать насъ тучамъ мошки. 5-го Сентября, въ день пріѣзда на Разсоху, выпалъ снѣгъ и горы кругомъ побѣлѣли. 9-го Сентября минимальная  $t^0$  была—9.

Первый ночлегъ мы устроили черезъ 10 в. отъ Прорвы. Сейчасъ какъ пристають къ берегу, женщины, не смотря на усталость, ставятъ изъ жердей коническій остовъ урасы, который покрываютъ ровдугой, потомъ приносятъ на себѣ дрова и раз-



водить огонь. Промышленники ставят въ удобныхъ мѣстахъ сѣти. Всего у насъ было 15 сѣтей. Кромѣ того у меня было нѣсколько пудовъ сухарей и муки, полкоровы соленого мяса и небольшое количество юколы. Первый промыселъ былъ весьма удаченъ; пойманной чиры, нельмы и щуки оказалось достаточнымъ не только на ужинъ, но и на завтракъ слѣдующаго утра. Поэтому мои безпечные спутники послѣ перваго высмотрѣ сняли сѣти, а на второй день, на слѣдующемъ ночлегѣ, ничего не добыли. Изъ 20 дней пути только на шести ночлегахъ удачно промыслили рыбу. На остальныхъ ночевкахъ добывали по 2 по 3 рыбы на все общество. Разумѣется, что провизія, приготовленная мной на 3-хъ человѣкъ на нѣсколько мѣсяцевъ, почти кончилась за дорогу до Коркодона. Мы отправлялись обыкновенно въ 10 ч. утра. Въ три часа пили чай всѣ вмѣстѣ. Въ 5 часовъ снова поднимались и въ 8 ч. останавливались на ночлегъ.

Стоитъ упомянуть здѣсь объ одномъ интересномъ явленіи. Въ 200 в. отъ устья Ясачной, на лѣвомъ, довольно высокомъ берегу Колымы, находится озеро Сонцево, изъ котораго нѣтъ стока въ рѣку, но въ которомъ водится морская рыба: нельма. Очевидно уровень воды въ Колымѣ былъ когда-то иной, если нельма попала въ озеро, въ которомъ она сдѣлалась потомъ постояннымъ видомъ.

За все время пути до устья Разсохи мы не встрѣтили ни одного человѣка, не удалось также увидать оленя, хотя по берегамъ нерѣдко встрѣчали оленьи слѣды. Но зато мы много разъ видали медвѣдей. Разъ вечеромъ, когда мы пристали къ берегу, собаки вдругъ кинулись въ лѣсъ, но скоро онѣ выбѣжали, преслѣдуемые большимъ медвѣдемъ, въ сопровожденіи 3-хъ другихъ меньшихъ медвѣдей, очевидно самки и 2-хъ дѣтенышей; увидѣвъ наши лодки и людей, они весьма поспѣшно удалились въ лѣсъ; быстрый топотъ ихъ ногъ и необыкновенный трескъ сучьевъ свидѣтельствовали о томъ что они бѣжали галопомъ. Медвѣди весьма нервны и всякая неожиданность ихъ пугаетъ какъ женщинъ. Хотя у насъ были казенныя берданки, и хотя юкагирь вообще не боятся медвѣдей, тѣмъ не менѣе ночное время не позволяло ихъ преслѣдовать.

Съ устья Коркодона одинъ изъ вѣточниковъ поѣхалъ впередъ и на устьѣ Разсохи мы были встрѣчены цѣлою флотиліею карбасовъ. Тутъ было все Коркодонское населеніе, не исключая женщинъ и дѣтей. Трудно себѣ представить болѣе пугливое, конфузливое

и стыдливое населеніе, какъ эта кучка людей, затерянныхъ въ долинахъ рѣчекъ среди горъ. Когда мы вышли на берегъ, каждый по очереди подходилъ, кланялся и снималъ шапку передъ большимъ господиномъ. Даже дѣвушки и женщины быстро скидывали свои выпитыя шапочки. Весь церемоніаль вѣстрѣчи очевидно былъ репетированъ и самъ церемоніймейстеръ не зналъ, что культурному обычаю обнажать голову въ знакъ почтенія дамы не обязаны подчиняться. Тѣмъ болѣе они были поражены и еще долго будутъ рассказывать о томъ, какъ большой русскій господинъ, здороваясь, жалъ всѣмъ руки.

Это настоящія дѣти природы, все новое ихъ поражаетъ и смущаетъ, они храбры и ловки на охотѣ, но имѣютъ достаточно оснований бояться пришлыхъ людей, въ особенности культурныхъ. Они разъ въ годъ видятъ прїѣзжающихъ въ ноябрѣ якутовъ-торговцевъ и только зимой вѣстрѣчаются съ Гижинскими ламутами. Все остальное время они предоставлены горамъ, безмолвіе которыхъ кладетъ особый отпечатокъ на языкъ и нравы. Интересно указать на тотъ фактъ, что на полсотню людей имѣется двое глухонѣмыхъ.

Въ общемъ бытъ Коркодонскихъ юкагировъ сходенъ съ таковымъ на Ясачной. На смѣну періодовъ обилія пищи, недоѣданія и голодовокъ они смотрятъ какъ на явленіе нормальное. Весной, во время наста, они всѣ отправляются вверхъ по Коркодону для промысла оленей и въ началѣ лѣта по водѣ спускаются на устье Коркодона. Морская рыба не доходитъ до Коркодона. Здѣсь мы уже имѣемъ только рѣчную, прѣсноводную ихтіологическую фауну и промыслияемыми видами считаются ленокъ, хариусъ и мелкая рыба чукачанъ. Но и рѣчная рыба имѣетъ обыкновеніе странствовать. Осенью она съ горныхъ рѣчекъ спускается въ Колыму, гдѣ зимуетъ въ ямахъ, а лѣтомъ поднимается для нереста. вмѣстѣ съ ними поднимаются коркодонцы, вооруженные весьма плохими сѣтями. Осенью они ставятъ забѣдокъ, т. е. заборъ черезъ всю рѣку сначала на Разсохѣ, потомъ на Коркодонѣ. Съ Разсохи рыба спускается раньше. Черезовой промыслъ на Коркодонѣ тоже общественный. Заборъ устраиваютъ сообща, но дѣлятъ не рыбу, какъ на Ясачной, гдѣ дѣлаютъ ворота и одну большую конопляную мерезку, а мѣста для морды, т. е. вершъ. Большому семейству дается больше мѣстъ, и каждый самъ высматриваетъ свои морды. Я засталъ черезовой промыслъ на рѣкѣ Разсохѣ въ 10 в. отъ устья. Тутъ мы прожили до 18-го Сен-

тября. Потомъ перекочевали на устье Разсохи и на Коркодонтъ устроили другой заѣздокъ. Минимальная  $t^0$  была  $-12^0$  и днемъ  $-2^0$ , но мужчины и женщины съ ногами обнаженными выше колѣнъ и красными отъ холода бродили въ ледяной водѣ, устраивая заѣздки. 29-го Сент. мин.  $t^0$   $-18$ , днемъ  $-9^0$ . Ночью замерзли берега, пошла пуга и мы спустились по Коркодону, на 5 в. ниже устья Разсохи. Тамъ находятся зимніе срубы-землянки коркодонцевъ съ якутскими камельками и ледяными окнами. Вездѣ щели въ дверяхъ и стѣнахъ, съ низенького потолка сыплется земля, камелекъ не закрывается, чернила ночью замерзали, а днемъ нужно было грѣть ихъ у камелька. Но зато въ домѣ всегда чистый воздухъ, отсутствіе сырости и вѣчныхъ угаровъ, которые донимали меня въ домахъ колымчанъ русскихъ, затыкающихъ сверху трубы оленьей шкурой и всякимъ тряпьемъ. А послѣ урасы, въ которой можно было писать только возлѣ огня очага, срубъ-землянка оказалась очень удобной квартирой. Здѣсь я прожилъ до 15 Ноября. Я не буду подробно описывать Коркодонской жизни, скажу только, что я имѣлъ несчастье быть свидѣтелемъ голодовки. Черезовой осенній промыселъ былъ плохъ; воздушные амбарчики на высокихъ ногахъ оказались пустыми. Питались во время промысла, но въ запасъ нечего было класть. Въ срединѣ октября уже ничего отъ промысла не осталось. Правда, заборъ заѣздки еще стоялъ на Коркодонтѣ и морды стояли, но въ это время хозяинъ рѣки скупъ. Надо замѣтить, что Коркодонтъ замерзаетъ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ только въ концѣ Декабря или въ Январѣ. Это интересное явленіе надо объяснить не одной быстротой теченія, а также подземными ключами, которые встрѣчаются какъ по Коркодону, такъ и на другихъ притокахъ верхневъ Колымы. При  $t^0$  воздуха  $-20^0$ ,  $t^0$  одного ключа измереннаго мной оказалось  $+1$ . Однимъ словомъ въ открытыхъ мѣстахъ рѣки стояли морды, въ проруби спускались сѣти, но каждый день добывалось въ нихъ на все населеніе 6—10 рыбъ. Къ несчастію выпалъ глубокій снѣгъ; осенью снѣгъ мягкій, даже человѣка на лыжахъ не держитъ, а тѣмъ болѣе собакъ съ нартой, и промышленники должны были сидѣть дома, хотя я ихъ снабдилъ порохомъ, котораго у нихъ не было. У меня осталось всего нѣсколько фунтовъ сухарей и кирпичный чай, который тоже былъ на исходѣ. За мной якутъ-подрядчикъ долженъ былъ изъ Верхнеколымска прибыть съ конями 1-го ноября, но онъ пріѣхалъ только 15-го и послѣдніе 2 дня чая уже не было.

Трудно забыть видъ голоднаго человѣка—съ засохшими губами воспаленными глазами и блуждающимъ взоромъ. Собаки бродили голодные, предоставленныя самимъ себѣ. Наконецъ 8 Ноября явились два семейства Гижигинскихъ ламутовъ и я купилъ у нихъ двухъ оленей и могъ подѣлиться съ юкагирами мясомъ. На слѣдующій день пришли еще четыре семейства. Я пригласилъ тогда къ себѣ всѣхъ домохозяевъ, въ числѣ которыхъ былъ одинъ родовоу князекъ и предложилъ имъ сдѣлать пожертвованіе оленями въ пользу голодающихъ юкагировъ, на территоріи которыхъ они промышляютъ бѣлку. Они тотчасъ же согласились, хотя это тоже небогатые люди, владѣльцы стадъ въ 15—20 оленей. Два человѣка дали по два оленя, остальные по одному. Такимъ образомъ кризисъ временно былъ устраненъ. Черезъ нѣсколько дней я уѣхалъ. Что потомъ было, я не знаю; но ламуты мнѣ обѣщали, что, когда придутъ ихъ богатые сородичи, они передадутъ имъ мою просьбу о дальнѣйшихъ пожертвованіяхъ.

Изъ гижигинскихъ ламутовъ, приходящихъ въ Колымскій округъ для промысла бѣлки, я составилъ списокъ въ 50 семействъ. Кромѣ того приходятъ нѣсколько стойбищъ коряковъ. Впередъ приходятъ бѣдные люди, промышленники. Сзади, черезъ мѣсяцъ, черезъ два прикочевываютъ богатые люди съ табунами оленей, которыхъ мѣняютъ на бѣлку. За жирнаго оленя берутъ 50 бѣлокъ, за сухого 40, за 2-хъ-годовалого—30. По словамъ юкагировъ ламуты вторгаясь въ ихъ территорію, начинаютъ промышлять прежде времени, не дожидаясь юкагировъ. Зимой разгоняютъ бѣлокъ, весной—оленей и юкагиры, когда выходятъ, находятъ только слѣды ламутовъ и разогнанныхъ ими животныхъ. Раньше, когда якуты-торговцы не ѣздили на Коркодону, ламуты давали даромъ юкагирамъ оленьи шкуры на одежду; теперь якуты все покупаютъ и ламуты перестали давать. Очень часто теперь ламуты скрываются отъ юкагировъ, не указываютъ имъ своихъ стойбищъ, чтобы они не выпрашивали. Но бываетъ, что дѣло доходитъ до споровъ, пререканій и угрозъ. Въ 1890 г. весной юкагирскій князь съ нѣсколькими Ясачными семействами, кочуя вверхъ по Колымѣ, прикочевалъ къ Коркодону. Тутъ онъ встрѣтился съ Коркодонскими юкагирами. У тѣхъ и у другихъ не было промысла. Начался голодъ. Они во всемъ обвиняли ламутовъ. Они ихъ розыскали и стали требовать пищи. Ламуты отказывали. Въ это время пріѣхалъ съ Колымы якутскій князь для обмѣна и юкагиры къ нему обратились какъ къ тре-

тейскому судѣ. «Ты насъ суди», сказали юкагиры. Были посланы гонцы въ ламутскія стойбища. Старики явились. Якутскій князецъ, который привезъ водку, чтобы мѣнять ее на лисицъ, и который  $\frac{1}{4}$  чая давалъ за 10 бѣлокъ, оказался тѣмъ не менѣе не только благоразумнымъ, но и справедливымъ судьей. Юкагирскій князь сталъ въ позу просителя, т. е. сложилъ руки на груди и началъ цѣловать филиппику. Юкагиры покачивали головами, ламуты сидѣли понутивъ голову въ убѣжденіи, что придется ужъ что нибудь дать.

«Вы люди съ конями, вы люди съ оленями, началъ юкагирскій князь, обращаясь къ якутамъ и ламутамъ, а мы люди пѣшіе. У насъ есть собаки, но наши бабы должны тащить нарту съ домомъ и дѣтьми. Конь самъ найдетъ траву, олень мохъ, а собаку надо кормить. Когда у человѣка нѣтъ ѣды, то и у собаки нѣтъ ѣды. Наши люди расходятся въ разныя стороны,—тутъ онъ раздвинулъ пальцы рукъ, чтобы наглядно показать какъ расходятся—ищемъ ѣды, ищемъ одежды. Никого нѣтъ, бѣлокъ нѣтъ, оленей нѣтъ, только и есть ламутскій слѣдъ, «пустой» ламутскій слѣдъ; отъ голода щеки впали, высохли; что мы будемъ одѣвать на будущій годъ? Оленей нѣтъ — нѣтъ мохнатой одежды — отъ холода замерзнемъ. Вы, верховые люди <sup>1)</sup>, пришли на нашу землю, разогнали бѣлокъ, оленей, насъ, людей своими ногами ходящихъ, не ждете. Хоть вмѣстѣ бы, въ одно время промышляли. Теперь дайте намъ мяса, дайте шкуръ. Ты ходишь въ крѣпость (т. е. въ Среднеколымскъ) закончилъ онъ, обращаясь къ якутскому князю, ты видишь нашихъ начальниковъ, ты судишь своихъ людей, ты рассуди насъ».

Ламуты возражали, что и они царскіе люди, что они тоже даютъ ясакъ и что земля эта царская. Они промышляютъ тамъ, гдѣ есть промыселъ. Кому хозяинъ мѣста даетъ, кому нѣтъ, они въ этомъ не повинны. «Если мы будемъ ѣсть своихъ ѣзовыхъ оленей, то тоже будемъ пѣшими», сказали ламуты. Но Якутскій князецъ присудилъ, что ламуты должны дать оленей для ѣды, ибо какъ не дать людямъ, которые голодаютъ, а относительно шкуръ на одежду пусть сами разсудятъ, ибо еще неизвѣстно промышляли-ли бы юкагиры, еслибъ ламутовъ не было. Ламуты дали по оленю на каждое семейство. Разумѣется мяса хватило только на нѣсколько дней. Одинъ бѣд-

<sup>1)</sup> Каменные ламуты не употребляютъ саней, кочуя на оленяхъ верхомъ.



ный корякъ, имѣющій 20 оленей, по имени Николашка, возмущенный поведеніемъ ламутовъ, остался съ юкагирами, сказавъ: «Пока у меня есть хотя одинъ олень вы не умрете съ голоду». Но юкагиры не дали ему убивать оленей, кое какъ перебились до лѣта зайцами, куропатками. Тогда только корякъ уключивалъ въ Гижику.

Обратный путь съ Коркодона я совершилъ на лошадахъ. Дорога шла по рѣкѣ Коркодону, а потомъ по Колыгѣ. Мѣстами р. Коркодонъ была открыта. Вездѣ наледі, скрываемяя глубокимъ снѣгомъ, не дававшимъ имъ замерзнуть и рѣчному льду утолститься. Надъ открытыми мѣстами, полыньями, стоялъ густой паръ. Кони, ступая по бѣлому снѣгу, погружались въ жидкую снѣжную кашу, моментально примерзавшую къ щеткамъ ихъ ногъ. Ледъ проламывался, лошади проваливались. Мѣстами съ обѣихъ сторонъ крутые хребты, а по всей рѣкѣ разливается вода, обходя нѣтъ. Но за мной прѣхали съ Ясачной самые опытные проводники: извѣстный Шалутинъ и его сынъ Хотинги. Одинъ изъ нихъ шелъ впереди на широкихъ лыжахъ и съ длиннымъ копьемъ пробовалъ крѣпость льда. Другой, за нимъ, верхомъ на конѣ, обозрѣвалъ окрестность и указывалъ направление. Сзади слѣдовалъ поѣздъ. Вся дорога до Ясачной продолжалась 13 дней. Только на устьѣ Коркодона мы ночевали въ домѣ. Тамъ зимой живетъ обьюкагирѣвшій ламуть Дельянского рода Шадринъ. Остальные 12 ночей мы проводили на сѣнгахъ, т. е. подъ открытымъ небомъ. Все время температура была—35—45. Наступало самое суровое время года. Природа засыпала холоднымъ сномъ. Крутомъ спокойствіе и безмолвіе. Все мертвенно, блѣдно и неподвижно. Медвѣдь спитъ въ берлогѣ, бѣлка не выходитъ изъ гнѣзда. Дятель пересталъ долбить кору лиственницъ. Заяцъ дремлетъ подъ корнями упавшаго дерева. Глухарь и куропатка зарываются въ снѣгъ. Любопытно въ лѣсу, когда наступаешь на снѣгъ и изъ подъ ногъ вылетаетъ испуганная куропатка. Зимующая тамъ бѣлая сова сидитъ, спрятавъ голову подъ крыломъ, а четвероногіе хищники лежатъ свернувшись, уткнувъ морду въ густую шерсть. Въ воздухѣ носится кристаллическая снѣжная пыль вмѣсто хлопьевъ. Лѣсъ посѣдѣлъ отъ дыханія природы. Солнце подъ той широтой не скрывается вполне, но въ это время оно весь день стоитъ на краю горизонта, холодное, безъ лучей и блѣдно-желтое, какъ дно мѣднаго таза. Оно не ослѣпляетъ глазъ и не въ состояніи за-

тмить своего собственнаго отраженія: блѣдный дискъ луны и днемъ не сходить съ небснаго свода.

Для ночлега выбирали мѣста, закрытыя отъ вѣтровъ, въ лѣсу съ сухостоемъ, чтобы подъ руками быть сухой лѣсъ. Одни разгребали лопатой или лыжами снѣгъ, устроивъ высокій валъ. Другіе рубили и валили деревья. Въ центрѣ вала зажигали громадный костеръ изъ толстыхъ лиственничныхъ стволовъ, концы которыхъ расходятся въ разныя стороны. По обѣимъ сторонамъ костра, вдоль пылающихъ стволовъ, въ снѣжный валъ втыкають наклонно жерди и ихъ снаружи закрываютъ равдугой. Подъ уклономъ этого щита устраиваютъ постель изъ оленьихъ шкуръ. Громадное пламя костра быстро обращаетъ крутомъ себя снѣгъ въ паръ, который снова инеемъ осаждается на охлажденной поверхности лица, волосъ и мохнатой одежды. Густое облако окутываетъ станъ, а поблѣвшіе люди дѣлаются похожими на большихъ зайцевъ. Но съ какимъ наслажденіемъ проглатываешь тогда горячій чай и грѣешь руки объ чашку. Самое худшее это спать въ этихъ полярныхъ гостинницахъ, но къ холоду, какъ ко всему на свѣтѣ, можно привыкнуть. Многіе инородцы раздѣваются до-гола и закрываются одѣяломъ изъ оленьихъ или заячьихъ шкурокъ. Оно оканчивается мѣшкомъ для ногъ. Инородцы ложатся головой къ костру вопреки нашей поговоркѣ: держи голову въ холодѣ, а ноги въ теплѣ, точно боятся заморозить мозгъ.

Всѣ заснули. Костеръ пересталъ горѣть, только тлѣетъ. То у того, то у другого изъ спутниковъ открывается часть тѣла—спина или грудь—и куржавѣетъ, но они продолжаютъ спокойно спать. Въ первое время эти ночлеги не могутъ нравиться. Къ нимъ трудно приспособиться. Подъ мѣховымъ одѣяломъ, если закроешься совсѣмъ, трудно дышать, задыхаешься. Вотъ немного откроешь одѣяло, но какъ только засыпаешь, чувствуешь, что морозъ щиплетъ носъ. Просыпаешься и не можешь открыть глазъ, вѣки смерзлись, отъ дыханія лицо покрылось инеемъ и приподнятый край одѣяла затвердѣлъ какъ древесная кора... Потомъ привыкаешь къ этимъ ночевкамъ. Впрочемъ, въ равдушныхъ урасахъ ламутовъ и тунгусовъ не лучше.

26-го Ноября вечеромъ мы наконецъ пріѣхали въ юкагирскій поселокъ Нелемное на р. Ясачной. Съ какимъ удовольствіемъ я ѣхалъ съ послѣдней ночевки на сѣвдухѣ! Сначала звѣзды все казались искрами, вылетающими изъ трубы камелька. Сквозь

морозный туманъ звѣзды кажутся красными, а когда показались настоящія искры, я ужъ не вѣрилъ, думая, что это все тѣ же обманчивыя звѣзды. Повѣрилъ только тогда, когда я увидѣлъ юкагирскіе зимніе срубы.

Трудно описать удовольствіе, которое испытываешь послѣ такой дороги въ домъ, какой бы онъ не былъ, передъ пылающимъ огнемъ камелька.

Закончу свое сообщеніе описаніемъ юкагирскихъ письменъ на берестѣ—шангар-шорилэ, т. е. письмо на кожѣ дерева.

Если по физическимъ свойствамъ современнаго юкагира трудно выдѣлить въ особый отъ тунгусо-ламутской вѣтви монгольской расы типъ, то его духовная культура—языкъ, вѣрованія, народное творчество и общественный строй указываютъ на его родство съ древними народностями сѣверо-восточной Азии и племенами сѣверо-западныхъ береговъ Америки. Доказательствомъ такой связи могутъ также служить юкагирскія письмена, весьма похожія на рисунки чукочь, чертежи эскимосовъ и іероглифическое письмо сѣверо-американскихъ индѣйцевъ.

Теперь юкагирское письмо находится уже въ упадкѣ. Сохранилось оно только у Ясачныхъ и Коркодонскихъ юкагировъ. Тундренные и Нижнеколымскіе юкагиры объ нихъ теперь не знаютъ.

Полагаютъ, что средство для передачи другъ другу своихъ мыслей, кромѣ какъ устной рѣчью, которой можно пользоваться лишь въ непосредственныхъ сношеніяхъ, было найдено первобытными народами послѣ развитія языка. Мнѣ кажется, что зачатки письменнаго и звукового выраженія мыслей и чувствъ могли зародиться одновременно. Даже въ животномъ мірѣ мы видимъ зародыши письменъ. Слѣдъ ведетъ волка къ оленю. Послѣдній своими ногами сообщаетъ первому о томъ, что онъ прошелъ и по какому направленію пошелъ. Въ жизни первобытнаго охотника то, что животные пишутъ своими ногами, имѣло важное значеніе и слѣдъ могъ быть прототипомъ письма. Значеніе «слѣда» у такого охотничьяго племени какъ юкагиры отразилось также въ языкѣ. Въ юкагирскомъ языкѣ каждый глаголъ имѣетъ 3 спряженія. Одно изъ этихъ спряженій, названное мною очевиднымъ, выражаетъ дѣйствіе, о совершеніи котораго заключается по его слѣдамъ: напр., если въ лѣсу по слѣдамъ вы узнали, что тамъ былъ такой-то человѣкъ и, придя

домой, вы хотите объ этомъ сообщить домашнимъ, то по-русски вы должны сказать: по слѣдамъ видно, что такой-то былъ въ лѣсу, а по-юкагирски вы это выражаете однимъ словомъ, отличающимся отъ обыкновенной формы глагола «быть» только суффиксомъ *läl*, такъ что мы видимъ, что даже формы языка находятся въ зависимости отъ «слѣда». Такимъ образомъ слѣдъ могъ служить образцомъ для употребленія сознательныхъ знаковъ при сношеніи людей на разстояніи. Но знаки эти въ началѣ были простымъ изображеніемъ выражаемаго имъ предмета или понятія и точность изображенія была тѣсно связана съ искусствомъ. Юкагирскія письма можно раздѣлить на картинное письмо, черченіе картъ кочевовъ по рѣкамъ и на письмо съ условными изображеніями людей при любовной перепискѣ.

Русское письмо или печатное въ книгѣ юкагиры называютъ однимъ и тѣмъ же именемъ—шорилэ. Изъ этого видно, что своему письму и русскимъ знакамъ они придаютъ одинаковое значеніе.

Образчикъ картиннаго юкагирскаго письма представляетъ чертежъ А (см. Приложение III). На устьѣ Коркодона мы должны были найти промышленниковъ, но, вмѣсто нихъ мы нашли на деревѣ берестяное письмо. 1—рѣка Коркодонъ, 2—притокъ его Разсохъ. Среднія линіи между берегами рѣкъ означаютъ направленіе пути. Весной Коркодонскіе юкагиры, имѣя 3 урасы, въ которыхъ помѣщались четыре семейства, поднялись съ устья Коркодона вверхъ по рѣкѣ. По дорогѣ, на л. берегу, у нихъ умеръ человѣкъ: нарисована могила на такомъ мѣстѣ, гдѣ раньше не было никакихъ могилъ. Кромѣ того мои спутники сейчасъ же сказали, кто именно умеръ. Нѣсколько выше могилы всѣ 3 дома остановились для промысла. Потомъ разѣхались. Два семейства (на это указываютъ два карбаса съ гребными и рулевыми веслами) съ одной урасой и двумя промышленниками (на это указываютъ двѣ вѣтки съ однимъ, среднимъ, двулопастнымъ весломъ) впереди, поѣхали назадъ и поднялись по Разсохѣ. Другіе 2 семейства съ двумя шатрами и четырьмя вѣточниками-промышленниками поплыли еще выше по Коркодону. Мои спутники конечно узнали какія именно семейства поѣхали по Разсохѣ и какія по Коркодону, т. к. у нихъ была кожанная крышка дома того семейства, которое помѣстилось въ чужомъ домѣ. Ко времени полученія письма, т. е. осенью, всѣ семейства по обыкновенію снова собрались на Разсохѣ. Это письмо только указывало, какъ Коркодонцы кочевали лѣтомъ.

Такъ сообщаются юкагиры, когда они расходятся по разнымъ рѣчкамъ. На обратномъ пути каждая группа находитъ и оставляетъ для другихъ на устьѣ рѣки письмо съ указаніемъ, куда какое семейство кочевало, гдѣ оно въ данное время находится и какія особыя событія случились.

Чертежъ *В* (см. приложение IV) представляетъ карту кочевокъ, районъ, т. е. рѣки, по которымъ Коркодонцы кочуютъ: 1—Колыма, 2—Коркодонтъ, 3—Разсоха, 4—осенній заѣздокъ на Разсохѣ, 5—осенній заѣздокъ на Коркодонтѣ, 6—лѣтнія и осеннія урасы, 7—зимники Коркодонскихъ юкагировъ, 8—ураса и зимникъ объюкагирѣвшаго ламута Шадрина, 9—рѣчка Столбовая, противъ устья которой стоитъ скалистый островъ Столбовой. Ураса Шадрина находится осенью на устьѣ Столбовой, которую онъ перетораживаетъ, а зимній срубъ близко отъ устья Коркодона; 10—р. Заимчанъ, 11—р. Балыгычанъ, 12—р. Буянда, 13—юрты якутовъ переселенцевъ изъ Якутскаго округа. 14—домъ прикащика приамурскаго товарищества, доставляющаго товары черезъ Олу (въ Охотскомъ морѣ) на Колыму.

Юкагиры, разумѣется, наносятъ на карту только тѣ мѣста, которыя они сами видѣли и хорошо знаютъ, но въ своихъ чертежахъ они обнаруживаютъ сознательное представленіе о взаимномъ расположеніи рѣкъ, озеръ, горъ небольшого участка земли, имъ знакомаго и знаніе странъ свѣта. Такимъ образомъ эти чертежи маршрутовъ можно разсматривать какъ зародыши географическихъ картъ.

Россійское государство юкагиры называютъ Пугуданидже-дэмул, что значитъ: островъ Солнечнаго господина, т. е. государя. Это представленіе о земляхъ входящихъ въ составъ Россійской Имперіи весьма близко подходитъ къ понятію древнихъ грековъ объ обитаемой землѣ, какъ объ островѣ.

Чертежъ *В* (см. приложение V) представляетъ собой образчикъ любовнаго письма. Тутъ каждая фигура, похожая на сложенный зонтикъ, изображаетъ человѣка уже въ извѣстной степени условно, хотя внутреннія двѣ линіи замѣняютъ ноги, наружныя—руки, а точки—суставы ногъ и части туловища. Пунктирной линіей сбоку (при ф. *а* и *б*), изображающей косу, отмѣчаютъ женщину. Содержаніе этого письма, полученнаго *в*, таково: надъ *в* фигура похожая на шляпу изображаетъ неполный домъ, покинутый, т. е. *в* уѣзжаетъ. Отъ двухъ женскихъ фигуръ, *а* и *б*, умъ или желаніе направляется къ *в*, но послѣдній слишкомъ крупная особа



для юкагирскихъ дѣвушекъ, составлявшихъ это письмо и самихъ себя изображавшихъ. «Умъ» ихъ останавливается въ пути и, не рѣшаясь дойти до назначенія, долго кружится на одномъ мѣстѣ и поворачиваетъ назадъ. «Умъ» *б* въ видѣ утѣшенія, но съ нѣкоторыми колебаніями, направляется къ фигурѣ *д* и соединяется съ нимъ узами любви, прочность которой доказывается двумя діагоналями, связывающими фигуры *б* и *д*. «Умъ» же *а* съ болѣшими колебаніями направляется къ фигурѣ *г*, но связь между *а* и *г* уже менѣе прочна. Этимъ письмомъ *а* и *б* хотѣли засвидѣтельствовать уѣзжавшему *в* свою любовь и то, что онѣ не посмѣли признаваться въ ней, и какія изъ этого обстоятельства вышли комбинаціи.

Всѣ Шангаршорилэ пишутся кончикомъ ножа и надо удивляться, какія правильныя и тонкія прямыя юкагиры выводятъ столь своеобразнымъ перомъ.

---

*Карту маршрутовъ (см. приложение VI).*

---

# ХРЕБЕТЪ ПЕТРА ВЕЛИКАГО

и

ЕГО ЛЕДНИКИ

*В. И. Липскаго.*

(Читано въ соединенномъ засѣданіи Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Физической И. Р. Г. О. 17-го марта 1898 года).

Въ прошедшемъ 1897 году я продолжалъ свои изслѣдованія Гиссарскаго хребта, начатыя въ 1896 году<sup>1)</sup>. Именно, отъ предшествовавшей экспедиціи у меня осталась неизслѣдованной западная часть Гиссарскаго хребта—бассейнъ р. Тупаланга, изслѣдовать который мнѣ помѣшали стихійныя силы, да ущелье р. Каратага. Закончивъ эти изслѣдованія въ 1897 году при сравнительно благопріятныхъ условіяхъ въ мѣсяцъ съ небольшимъ, я остальную часть экспедиціи посвятилъ изслѣдованію хребта Петра Великаго.

Въ данную минуту я ограничусь лишь второй половиной своей экспедиціи, какъ болѣе интересной во всѣхъ отношеніяхъ.

Еще въ предшествующую экспедицію 1896 года мнѣ пришлось ступать у подошвы этого хребта, а затѣмъ съ долины р. Сурхоба (праваго берега) издали любоваться величественнымъ видомъ этого хребта, его высокими остроконечными пиками, рѣзко очерченными вершинами, съ обиліемъ снѣговъ, заставлявшихъ предполагать и присутствіе ледниковъ. А потому, имѣя въ своемъ распоряженіи нѣкоторое время, я рѣшилъ сдѣлать рекогносцировку въ этомъ хребтѣ.

<sup>1)</sup> Липскій В. «Гиссарская экспедиція 1896 г.» (Изв. И. Р. Г. О. 1897, стр. 193—209). См. также «Отчетъ И. Р. Г. О. за 1896 г.» стр. 18—20. Перечисленіе открытых и изслѣдованныхъ ледниковъ см. въ статьѣ И. В. Мушкетова, «Изслѣдованіе ледниковъ въ Россіи въ 1896 г.» (Изв. И. Р. Г. О. 1897, стр. 351—353).

Хребетъ Петра Великаго былъ открытъ и такъ названъ туркестанскимъ зоологомъ В. Ѳ. Опанинымъ <sup>1)</sup>. Открытъ онъ сравнительно недавно,—въ нынѣшнемъ году исполнится всего 20 лѣтъ (1878). Нужно, впрочемъ, сказать, что самъ Опанинъ совсѣмъ не былъ на этомъ хребтѣ, онъ наблюдалъ его лишь издали съ праваго берега р. Сурхоба и по странной случайности хребетъ этотъ оставался неизслѣдованнымъ сколько нибудь подробно до послѣдняго времени. Вкратцѣ положеніе этого хребта опредѣляется такъ. Общее направленіе его отъ востока къ западу. Къ западу онъ постепенно понижается и у поворота р. Сурхоба (Вахша), гдѣ послѣдній мѣняетъ свое направленіе съ западнаго на южное, онъ совершенно исчезаетъ. Напротивъ, восточная его половина очень высока и еслибы не ущелье р. Мукъ, которое его прорѣзываетъ, то его можно было до извѣстной степени считать западнымъ продолженіемъ Заалайскаго хребта. Общая длина всего хребта до 150 верстъ (считая по воздуху). Съ сѣвера его обтекаетъ р. Сурхобъ и ея притокъ р. Мукъ, а съ юга притокъ Сурхоба—р. Хингю. Почти параллельно ему на сѣверѣ идетъ самая восточная часть Гиссарскаго хребта и западная часть Алайскаго. Изъ Ферганы можно попасть къ нему въ 4—5 дней.

Если внимательно присмотрѣться къ картѣ нашего хребта, то можно замѣтить нѣкоторую особенность его строенія; именно, почти по серединѣ его длины мы замѣчаемъ нѣкоторый слабый изгибъ, который сообщаетъ этому хребту нѣкоторое отклоненіе отъ его восточно-западнаго направленія: тутъ по самой своей серединѣ хребетъ образуетъ очень тупой уголъ, почти незамѣтный на картѣ, но, какъ увидимъ ниже, играющій очень важную роль въ самой природѣ хребта. Дѣло въ томъ, что въ этомъ мѣстѣ характеръ хребта измѣняется. Въ восточной половинѣ строеніе его сложное и запутанное. Если до этого пункта онъ подходилъ подъ названіе хребта по извѣстной своей цѣльности, то отсюда на востокъ онъ превращается въ сложную сѣть хребтовъ и отроговъ. Тутъ залегаетъ въ ущельяхъ цѣлый рядъ крупныхъ ледниковъ, съ слѣдами еще большей нѣкогда ледниковой дѣятельности и вообще весь характеръ его мѣняется. Невольно хочется представить себѣ происхожденіе этого тупого угла слѣдующимъ образомъ. Вообразимъ себѣ первоначальную массу хребта въ видѣ ленты

<sup>1)</sup> Опанинъ. «Каратегинъ и Дарвазъ» (Изв. И. Р. Г. О. 1881, стр. 21—58). «На верховьяхъ р. Мукъ-су» (Изв. И. Р. Г. О. 1880, стр. 34—59).

вытянутой съ востока на западъ. И затѣмъ предположимъ, что на эту массу по срединѣ подѣйствовала какая-то (колоссальная конечно) сила. Совершился нѣкоторый изгибъ, изломъ хребта и образовался тупой уголъ. Разумѣется, это лишь фигуральное выраженіе; я не беру на себя смѣлости утверждать, что это такъ и было. Но вотъ что интересно. Какъ разъ въ этомъ мѣстѣ, мѣстѣ излома, лежитъ одинъ большой ледникъ. Изъ этого ледника вытекають двѣ рѣчки. Одна изъ нихъ (въ нижней части называется Арча-капа) течетъ на сѣверъ и впадаетъ въ р. Сурхобъ. Другая же течетъ сначала на западъ, затѣмъ впадаетъ въ р. Кулика, прорѣзываетъ этотъ высокій хребетъ и течетъ на югъ, впадая въ р. Хингю. Такимъ образомъ выходитъ, что изъ одной точки, лежащей на сѣверномъ склонѣ хребта, вытекають двѣ рѣчки, текущія въ разныхъ направленіяхъ, изъ нихъ одна течетъ на сѣверъ, другая—на югъ, прорѣзывая высокій хребетъ: очевидно здѣсь образовалась тектоническая глубокая щель. Мы увидимъ ниже, что эта щель, имѣющая направленіе почти съ запада на востокъ, представляетъ собой самую интересную часть хребта,—именно долину Кара-Шура; она соответствуетъ тому мѣсту, гдѣ раздѣлены половины прилегають одна къ другой.

Теперь я перейду къ болѣе подробному описанію.

Къ хребту Петра В. я подошелъ съ южной стороны. Не желая идти старой, мнѣ мало интересной дорогой по теченію Сурхоба, я прошелъ черезъ Бальджуанъ и частью черезъ Дарвазъ и вышелъ на Табй-дара, селеніе лежащее на р. Хингю уже у подножія хребта Петра В. Нужно сказать, что мѣста эти, сосѣднія съ хребтомъ, весьма оригинальны, и на нихъ я думаю остановиться на нѣсколько минутъ. Оригинальны они главнымъ образомъ благодаря горной породѣ, ихъ слагающей. Такъ, верхнее теченіе р. Яхъ-су и окрестности Табй-дара какъ разъ насупротивъ хребта Петра В. сложены изъ конгломерата. Эта порода даетъ удивительно причудливыя ландшафты. То вы видите какіе-то фантастическіе замки, то стѣну съ башнями, то церковь, то точно выточенные на токарномъ станкѣ фигуры въ видѣ чаши, гриба, и т. п. И всѣ эти фигуры мѣняются въ зависимости отъ мѣста: съ одной стороны кажется одно, съ другой другое. Стоитъ подняться повыше и эти картины постепенно разсѣиваются, точно видѣнія, и исчезаютъ. Нужно сказать, что все верхнее теченіе рѣки Яхъ-су (именно, лѣвая ея сторона) состоитъ изъ ряда такихъ причудливыхъ ущелій. Фигуры, которыя сняты фотографіей, имѣ-

ють видъ какъ бы выточенныхъ на токарномъ станкѣ; полосатость, которая явственно замѣтна, зависитъ отъ слоистости конгломерата. Слѣдуетъ прибавить, что конгломератъ золотоносенъ и здѣсь вездѣ по теченію рѣки мѣстные жители занимаются промывкой золота. Здѣсь же между прочимъ одинъ русскій горный инженеръ уже нѣсколько лѣтъ примѣняетъ усовершенствованные способы (ціанистый калий) къ добыванію золота.

Другую, не менѣе интересную картину можно видѣть изъ селенія Таба-даръ. Отсюда видна какая-то фантастическая башня, съ которой у мѣстныхъ жителей связана религіозная легенда. На самомъ же дѣлѣ, если подняться нѣсколько повыше, или зайти съ другой стороны, отъ этой картины не остается слѣда...

Вообще же картины эти производятъ странное впечатлѣніе, особенно когда бываешь ими окруженъ со всѣхъ сторонъ: кажется точно видишь передъ собой какую-то сцену съ подвижными декорациями.

Изъ Таби-даръ я прошелъ нѣсколько внизъ по р. Хингѣу, затѣмъ по теченію р. Шакоу поднялся 10 іюля на перевалъ Камчиракъ (оказался немного ниже 9.000 футовъ), спустился въ долину Сурхоба (Гармъ), отсюда прошелъ вверхъ по его теченію, поднялся на перевалъ Люли-Харви (12.500 футовъ высоты), спустился опять въ долину р. Хингѣу, прошелъ по ней вверхъ, поднялся на перевалъ Гарданъ-и-Кафтаръ (13.000 футовъ) и дальнѣйшія изслѣдованія производилъ уже здѣсь по сѣверному склону хребта, такъ какъ дальше на востокъ уже нѣтъ никакихъ переваловъ. Такимъ образомъ я пересѣкъ этотъ хребетъ зигзагообразно, пройдя всѣ три перевала, употребивъ на эту рекогносцировку 3 недѣли. <sup>1)</sup>

Высота хребта, судя по переваламъ и другимъ даннымъ, не больше, чѣмъ, напр., Гиссарскаго. Въ Гиссарскомъ хребтѣ ни одинъ перевалъ не ниже 12.000 ф., есть 13 и даже 14 т. ф. Здѣсь же высшій перевалъ 13.000 ф. и нужно думать, что высшія точки хребта Петра В. достигаютъ 17.000 футъ. Ошанинъ, который наблюдалъ хребетъ издали, считаетъ высшія точки 22.000 и даже въ 25.000 футъ. Но это, разумѣется, даже теоретически невозможно. Никогда нельзя судить о высотѣ вершинъ и пиковъ изъ долины, да еще на близкомъ разстояніи: тогда высшими точками

<sup>1)</sup> По собраннымъ свѣдѣніямъ въ западной части существуетъ еще 4-й перевалъ Посвинъ.



на самомъ дѣлѣ оказываются ближайшія. Между тѣмъ въ хребтѣ Петра В. въ сущности говоря нѣтъ доминирующихъ пиковъ, которые бы дѣйствительно превышали головой прочія высоты, какъ напр., Эльбрусъ на Кавказѣ. Достаточно побродить по высотамъ, чтобы убѣдиться, что большинство пиковъ—явленія такія же эфемерныя, какъ и эти конгломератныя фигурныя видѣнія, о которыхъ рѣчь была выше. Хребетъ, дѣйствительно, кажется съ сѣверной стороны очень высокимъ и величественнымъ; это зависитъ отъ того, что снѣжный гребень его не замаскированъ предгорьями и изъ долины Сурхоба онъ виденъ часто и на близкомъ разстояніи. Достаточно сказать, что для того, чтобы спуститься, напр., отъ снѣговъ его въ долину Сурхоба нужно всего часа 4: это не то, что спускъ, напр., съ Алая; для того, чтобы спуститься, напр., съ перевала Тенгизъ-бай, нужно ѣхать цѣлый день. Для того, чтобы подняться на высокій перевалъ Люлихарви нужно  $\frac{1}{2}$  дня, на перевалъ Гарданъ-и-Картаръ (изъ Лянгара) всего 3 часа, а для того, чтобы подняться на Тенгизъ-бай (по разработанной дорогѣ) цѣлаго дня мало и приходится ночевать по срединѣ дороги.

Съ южной же стороны нашъ хребетъ далеко не производитъ такого впечатлѣнія. Съ долины Хингду до Лянгара его почти и не видишь. А съ Дарвазскихъ горъ онъ кажется не столь величественнымъ, какъ съ сѣверной стороны.

Одной изъ характернѣйшихъ внѣшнихъ особенностей хребта служить преобладаніе въ немъ породъ краснаго цвѣта, что особенно замѣтно на нижнемъ его склонѣ. Иногда онѣ маскируются, какъ напр., съ сѣверной стороны въ предгорьяхъ, но въ самомъ хребтѣ выражены весьма ясно; и даже здѣсь въ сѣверныхъ предгорьяхъ, гдѣ преобладаетъ желтая глина, русла рѣчекъ, идущихъ изъ глубины горъ, всегда выполнены массой красныхъ (кирпично-и буро-красныхъ) валуновъ. Этотъ красный цвѣтъ обусловленъ присутствіемъ окиси желѣза въ породахъ его слугающихъ (железистыхъ кварцитовъ, песчанниковъ и сланцевъ). Южныя ущелья цѣликомъ окрашены въ такой красный цвѣтъ <sup>1)</sup>. Я пока не знаю, какой процентъ желѣза содержится въ этихъ

<sup>1)</sup> Геологическая моя коллекція, поступившая въ Горный Институтъ, въ настоящее время уже описана по шифамъ проф. И. В. Мушкетовымъ. Гипсометрическія данныя обработаны А. А. Тилло.

породахъ, но каковъ бы онѣ ни были, запасы желѣза въ этомъ хребтѣ колоссальны.

Другой характерной чертой нашего хребта является его стратиграфія. Любопытно то, что весь хребетъ состоитъ почти исключительно изъ породъ *осадочныхъ*. Можно сказать, что онъ представляетъ изъ себя классическій примѣръ слоистыхъ напластованій. Слоистыя породы преобладаютъ въ немъ съ низу до верху. Изъ нихъ чаще всего встрѣчаются сланцы и песчанники, а затѣмъ, рѣже, известняки. И замѣчательно, что самый гребень хребта состоитъ изъ слоевъ почти вертикальныхъ (или, какъ говорятъ, поставленныхъ на голову), или же приближающихся къ вертикальному. На одномъ изъ переваловъ (Гарданъ-и-Кафтаръ), который былъ свободенъ отъ снѣга, эти слои стоячіе поставлены совершенно перпендикулярно хребту въ рядъ и по нимъ приходится ступать, какъ по листамъ большой книги.

Нельзя также не обратить вниманія на неодинаковый рельефъ обоихъ склоновъ нашего хребта, т. е. сѣвернаго и южнаго. Южный склонъ представляется каменистымъ, изрѣзаннымъ цѣлымъ рядомъ глубокихъ ущелій, идущихъ до самого почти гребня. Ущелья эти прорыты въ толщѣ пластовъ, разнообразно поставленныхъ и окрашенныхъ въ буро-красный цвѣтъ. Нѣкоторые изъ этихъ ущелій (какъ Дарай Крымъ, Дарай Грумъ) недоступны и несмотря на то, что тутъ текутъ большія рѣки, выхода изъ этихъ ущелій (переваловъ) нѣтъ. Породы, слагающія ущелья, тѣ же, что и въ верху. Хребетъ, хотя подымается постепенно, имѣетъ видъ скалистый, трудно доступный.

Совсѣмъ иное дѣло съ сѣвера. Здѣсь въ самомъ верху мы имѣемъ высокій и крутой гребень. А затѣмъ мягкіе, преимущественно глинистые или щебнисто-глинистые желтые скаты, которые падаютъ на сѣверъ постепенно въ видѣ террасъ. Такъ что, если мы линію подъема съ южной стороны выразимъ въ видѣ прямой, то линію подъема съ сѣвера должны будемъ выразить въ видѣ ступеньчатой или волнистой ломанной линіи.

Эти террасы спускаются или точнѣе падаютъ на сѣверъ къ р. Сурхобу круто, но постепенно и въ самомъ низу въ долину рѣки—это уже настоящіе лёссовые холмы. Эти террасообразные скаты прорѣзаны также рѣками, которыя текутъ въ глубокихъ, вырытыхъ въ видѣ овраговъ руслахъ; рѣки эти съ большимъ паденіемъ и съ большимъ содержаніемъ взвѣшенныхъ частицъ. Весь лѣвый берегъ р. Сурхоба изрытъ такими глубокими овра-

гами, промытыми какъ рѣчной, такъ и дождевой водой. Это его характерная особенность <sup>1)</sup>.

Само собой разумѣется, что эти террасообразные уступы или скаты сравнительно легко доступны, здѣсь расположено не мало селеній, тутъ растутъ хорошія травы, хлѣбъ, которымъ питаются не только мѣстные жители, но и сосѣдніе дарвазцы. Эти высокіе террасообразные склоны, иногда имѣющіе видъ какъ бы плато, представляютъ изъ себя прекрасныя мѣста, съ превосходнымъ открытымъ видомъ на широкую долину р. Сурхобъ и сосѣднія горы. Здѣсь не мало селеній, большихъ и повидимому не бѣдныхъ. Много полей, есть сады.

Само собой разумѣется, что сѣверный склонъ гораздо болѣе снѣжный, чѣмъ южный.

Что касается южного склона, то таковой доступностью похвастать не можетъ и тутъ, за исключеніемъ самой долины р. Хингоу, селеній нѣтъ (да и не можетъ быть).

Здѣсь умѣстно будетъ сказать нѣсколько словъ о Каратегинѣ—той провинціи, которая, главнымъ образомъ, заключаетъ въ себѣ хребетъ Петра Великаго. Существуетъ мнѣніе, что Каратегинъ страна совершенно бѣдная, состоящая сплошь изъ скалъ. Мнѣніе это основано, главнымъ образомъ, на томъ впечатлѣніи, которое выноситъ путешественникъ, проѣхавши по самой серединѣ Каратегина, именно по р. Сурхобу, гдѣ пролегаетъ торная дорога. Если проѣхать здѣсь внизу надъ рѣкой, да еще лѣтомъ, то впечатлѣніе дѣйствительно можетъ получиться такое, что Каратегинъ страна совершенно бѣдная. Но если подняться нѣсколько повыше, на хребетъ Петра В. (или, напр., по правому притоку Сурхоба Оби-Кобудъ), то получится картина иная. Откроются верхнія селенія, которыя снизу почти не видны, и которыя дадутъ нѣсколько иное представленіе. А сравнительно съ Дарвазомъ Каратегинъ можетъ показаться раемъ небеснымъ. Для Дарваза онъ служить своего рода житницей. Во множествѣ приходилось встрѣчать дарвазцевъ и всегда на вопросъ куда и откуда, у нихъ одинъ отвѣтъ: если идетъ съ грузомъ, то изъ Каратегина съ хлѣбомъ, а если порожнякомъ, то въ Каратегинъ за хлѣбомъ.

<sup>1)</sup> Такой характеръ сѣвернаго склона сохраняется по теченію р. Сурхоба и частью р. Мукъ; въ восточной части послѣдняго каменистыя ущелья спускаются до низу, почти не имѣя такихъ глинистыхъ предгорій.

И дѣйствительно, самого поверхностнаго сравненія между этими двумя провинціями достаточно, чтобы видѣть разницу между этими двумя сосѣдними странами. Въ то время какъ Дарвазъ дѣйствительно представляетъ изъ себя груды камней и скалы, гдѣ растительность самая мизерная и гдѣ человѣкъ хлѣбъ считаетъ за лакомство, очень рѣдко себѣ позволяемое, и гдѣ даже домашнихъ животныхъ держать считается роскошью, первое впечатлѣніе, которое производитъ Каратегинъ, особенно послѣ Дарваза, совсѣмъ иное.

Покрытый зеленью хребетъ Петра В., мягкіе террасообразные скаты его сѣвернаго склона, изобиліе травы и пастбищъ, посѣвы хлѣба, сравнительная зажиточность населенія,—таковъ переходъ изъ одной провинціи въ другую.

Уже въ первый день перехода въ Каратегинъ и подъема на хребетъ Петра В. онъ производитъ впечатлѣніе иной страны. Приближаясь съ юга къ перевалу Камчиракъ (самый западный), встрѣчаешь сначала хорошую древесную растительность, а затѣмъ у перевала и послѣ него изобиліе зелени, настоящія буйныя травы. То-же повторяется и дальше къ востоку. На значительныхъ высотахъ, на этихъ террасообразныхъ скатахъ и котловинахъ тамъ, гдѣ есть достаточное количество влаги, растутъ превосходныя травы, высокія и сочныя, множество цвѣтовъ, превосходныя пастбища. А въ самой восточной части, какъ увидимъ ниже, въ ледниковой области сохранился чудный уголокъ альпійской растительности, уголокъ своеобразный, въ такомъ нетронутомъ видѣ, какой теперь такъ рѣдко можно встрѣтить въ Средней Азій.

По южному склону хребта, особенно по теченію рѣкъ, древесной и особенно кустарной растительности много. Она представляетъ изъ себя смѣсь нѣсколькихъ лиственныхъ породъ, съ приравленіемъ одного хвойнаго, называемаго арча, въ различныхъ комбинаціяхъ въ зависимости отъ мѣста. Одной изъ частыхъ породъ между прочимъ здѣсь является *Exochorda Korolkowi* Lavall.; нерѣдко встрѣчается барбарисъ (*Berberis integerrima*), *Acer laetum* С. А. М. и множество шиповника, такъ называемыя розаріи. Эти розаріи, напр., идутъ чуть не до самого перевала Камчиракъ. Въ верхней части ущелья р. Шакду растетъ не мало крупныхъ деревьевъ серебристаго тополя (*Populus alba*) и березы. Что же касается сѣвернаго, то онъ, вопреки ожиданію, отличается вообще слабымъ развитіемъ древесной растительности вверху.

Лишь внизу по р. Сурхобу, да по нѣкоторымъ рѣчкамъ есть сколько нибудь значительныя ея скопленія. Такъ что вообще съ этой сѣверной стороны хребетъ нашъ представляется совершенно «безлѣснымъ», на смотря на благопріятныя, повидимому условія.

Переваливши черезъ Камчиракъ, я спустился въ долину р. Сурхоба къ Гарму; отсюда по лѣвому его берегу прошелъ вверхъ по Сурхобу <sup>1)</sup> и опять поднялся на другой перевалъ Люли-Харви. Высота этого перевала значительна, около 12.500 футь, но меньше, чѣмъ показана на картѣ. На картѣ 10—верстнаго масштаба она обозначена въ 15.600 ф.; послѣдняя мнѣ показалась невозможной даже теоретически, когда я ея не измѣрялъ. Подъемъ къ этому перевалу не особенно труденъ. Онъ идетъ по мягкимъ холмамъ до значительной высоты, и лишь вверху по снѣгамъ и камнямъ. Причемъ въ самомъ верху мнѣ пришлось наблюдать очень интересную картину: въ одномъ мѣстѣ пришлось пробѣжать по небольшой тѣснинѣ, внизу покрытой снѣгомъ. Съ лѣвой стороны шелъ сѣрый известнякъ, а съ правой—красно-бурый желѣзистый кварцитъ. Обломки отъ того и другого падали на снѣгъ и тутъ только смѣшивались.

Самый подъемъ представлялъ много удобствъ для наблюдений хребта на значительномъ разстояніи. Очень явственно можно было видѣть столь характерное сложеніе хребта изъ пластовъ (преимущественно красныхъ), опрокинутыхъ на голову, стоящихъ почти перпендикулярно или подъ угломъ близкимъ къ прямому. Недалеко отъ перевала находится съ правой стороны тропинки цѣлый рядъ воронокъ или котловъ; одинъ изъ такихъ котловъ заключаетъ въ себѣ маленькое озерцо съ плавающимъ въ немъ снѣгомъ. Меньшихъ такихъ котловъ тутъ множество. Происхожденіе этихъ котловъ вѣроятно обусловлено вымываніемъ какой нибудь породы. Чудныя картины развертывались предъ глазами на сѣверѣ по мѣрѣ поднятія на болѣе высокую высоту. Въ отдаленіи на сѣверѣ еле замѣтными зубцами вырисовывались вершины Гиссарскаго хребта и его продолженія—Алайскаго; горная группа Фитуракъ (надъ Зарявшанскимъ ледникомъ) выдѣлялась болѣе явственно; къ западу горная страна, раздѣляющая р. Канязъ отъ Сорбуха; на востокъ виднѣлись совершенно снѣжныя вер-

<sup>1)</sup> По лѣвому берегу Сурхоба выше Ляпгаръ-Ишана встрѣчается не мало соленосныхъ ключей, возлѣ Карасагыра и горскіе. Недалеко отъ Кошъ-Акбалъ соль выступаетъ явственными бѣлыми выцѣтами на обрывахъ.



шины, опредѣлить положеніе которыхъ за дальностью было трудно. Благодаря широтѣ долины Сурхоба и высотѣ положенія, эта вся панорама выписывались отчетливо.<sup>1)</sup>

При подъемѣ на переваль Люли-Харви я впервые могъ разсмотрѣть ледниковыя образованія. Повидимому, на западѣ отъ Люли-Харви нѣтъ сколько нибудь значительныхъ ледниковъ съ сѣвера. По крайней мѣрѣ присматриваясь къ характеру рельефа трудно допустить, чтобы тутъ могли быть таковыя. Лишь у Люли-Харви начинаютъ они попадаться. Такъ, западнѣе, недалеко отъ селенія Сафидъ-доу есть небольшой ледничекъ (мѣстные жители увѣряютъ, что это именно ледъ, а не снѣгъ); онъ виднѣется изъ селенія и еще лучше виденъ при подъемѣ на переваль. Съ лѣвой стороны тропы (т. е. къ востоку) у самого перевала виднѣется другой побольше. Этотъ послѣдній имѣетъ вверху неподалеку отъ самого перевала нѣкоторое подобіе цирка, а самъ онъ спускается извилисто и очень круто сначала на сѣверо-востокъ, затѣмъ на сѣверъ, а въ концѣ опять на сѣверо-востокъ, конецъ его теряется въ глубокомъ ущельѣ. Поверхность его очень неровная, паденіе крутое, весь онъ изрытъ трещинами. Я не совсѣмъ увѣренъ, будетъ ли это настоящій ледникъ или же фирнякъ, не смотря на то, что онъ лежалъ предо мной, какъ на ладони; внизу, по обѣимъ его сторонамъ, лежатъ валы какъ бы моренъ. Изслѣдовать ближе я не могъ, дорожа временемъ: не смотря на близкое разстояніе, онъ былъ тѣмъ не менѣе далеко. Тратить же время на такіе маленькіе ледники, которыхъ тутъ было очевидно множество, я не рѣшился.

Весьма оригинальнымъ оказался спускъ съ перевала Люли-Харви. Самый переваль представляется изъ себя обширное снѣжное поле, которое продолжается въ обѣ стороны по хребту. Въ обыкновенныхъ случаяхъ, если общее направленіе хребта по параллели, то южный склонъ всегда менѣе снѣжный. Здѣсь же оказалось наоборотъ. Въ то время, когда на сѣверномъ склонѣ снѣжникъ оказался сравнительно небольшой, на южномъ онъ оказался огромнаго протяженія и имѣлъ такой крутой наклонъ, что спускъ съ него казался паденіемъ въ какую-то пропасть; тѣмъ болѣе, что этотъ очень узкій и длинный снѣжникъ шелъ въ очень

<sup>1)</sup> Отсюда съ высоты хребта Пегра В. я могъ между прочимъ убѣдиться, что въ Гиссарскомъ хребтѣ нѣтъ особенно преобладающихъ высотъ, какъ я думалъ и раньше.

узкомъ ущельѣ, имѣющемъ видъ какъ бы трещины, или щели. Зависѣло это отъ особаго орографическаго устройства этого пункта. Дѣло въ томъ, что это узкая щель, въ которой залегалъ въ видѣ длинной полосы чрезвычайно толстый слой снѣга, была закрыта очень высокимъ и снѣжнымъ отрогомъ, параллельнымъ главному хребту, который закрывалъ его съ юга; и въ промежуткѣ между ними лежалъ другой снѣжникъ, подъ которымъ текла бурная рѣка, невидимая, но дающая себя чувствовать грознымъ ревомъ. Внизу оба снѣжника сливались. Чтобы можно было судить такимъ образомъ о длинѣ всего пройденнаго снѣжника, достаточно сказать, что, не смотря на то, что спускъ былъ очень скорый (хотя и утомительный), онъ продолжался отъ 4<sup>1</sup>/<sub>2</sub> до 6 ч. в., т. е. 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> часа. Можно судить по этому, каковъ же долженъ быть подъемъ! Громадной толщины снѣговой мостъ, лежавшій на рѣкѣ, мѣстами былъ треснутъ и вообще представлялъ изъ себя по своей массѣ цѣлая горы. Все это южное ущелье, въ которое мы спустились съ перевала Люли-Харви, носило мрачный и крайне непривѣтливый характеръ, съ красно-бурными пластами крутомъ и очень жидкой растительностью <sup>1)</sup>, а потому совершенно лишенное населенія, не смотря на значительное протяженіе. Лишь внизу встрѣтили мы одну кочевку.

Вслѣдствіе непредвидѣнныхъ трудностей, а также сбивчивыхъ по обыкновенію и неясныхъ данныхъ, которыя всегда такъ трудно собрать у мѣстныхъ жителей, мы спустились съ перевала поздно, а изъ ущелья выбрались, когда была уже ночь; лишь часовъ въ 10 ночи прибыли мы въ селеніе Иштіднъ, лежащее уже въ долинѣ р. Хингю.

Переваливши такимъ образомъ на южную сторону хребта, я прошелъ дальше вверхъ по р. Хингю, по ея правому берегу. Хингю большая, быстрая и мѣстами бурная рѣка (это Сурхобъ въ миниатюрѣ) образуетъ здѣсь довольно широкую долину, усыпанную по обѣ стороны селеніями, покрытую порядочной травянистой и древесной растительностью и въ общемъ производящую довольно пріятное впечатлѣніе. Долина эта тянется приблизительно до Лянгара. Далѣе рѣка уже суживается, образуется довольно узкое ущелье и начинаются уже совсѣмъ пныя картины — дикой альпійской природы.

<sup>1)</sup> Въ верховьи этой рѣки находится ледникъ Ново-Растаки, отмѣченный на картахъ.

Отъ Лянгара идетъ тропа на третій и послѣдній переваль Гардъанъ-и-Кафтъръ, послѣ котораго и начинаются собственно самыя интересныя мѣста.

Я говорю—«послѣдній» переваль, потому что дальше на востокъ характеръ горъ таковъ, что о переваль нѣтъ и не можетъ быть рѣчи. Подъемъ на этотъ переваль сначала нетрудный; лишь въ верхней его части, гдѣ находится очень большой снѣжникъ, онъ представляетъ не мало трудностей и главнымъ образомъ потому, что въ этомъ открытомъ широкомъ снѣжникѣ снѣгъ днемъ сильно подтаиваетъ и животныя часто проваливаются межъ камней.

Достаточно ступить одной ногой на этотъ переваль, чтобы почувствовать, что страна тутъ значительно измѣнилась.

Съ перевала, или точнѣе еще по дорогѣ къ нему, прежде всего открылся видъ на верховья р. Хингѳу, которая составляетъ собственно изъ 2 рѣкъ. Картина, которая открылась при подъемѣ изъ Лянгара на переваль Гардъанъ-и-Кафтъръ, была весьма заманчива. Издали открылась обширная высокогорная альпійская область, вся покрытая снѣгами и усѣянная ледниками, которые виднѣлись издали на значительной высотѣ. <sup>1)</sup> Какъ ни интересна была для меня эта область, но заняться изслѣдованіемъ ея я не могъ по независящимъ отъ меня обстоятельствамъ.

По ту сторону перевала Гардъанъ-и-Кафтъръ сѣверный склонъ хребта Петра Великаго уже мѣняетъ свою физіономію. Уже сейчасъ къ востоку отъ перевала открывается цѣлая сложная система высокихъ отроговъ, усаженныхъ высочайшими вершинами. Отроги эти, повидимому направлены главнымъ образомъ къ сѣверо-западу, образуя рядъ ущелій, въ этихъ ущельяхъ залегаютъ ледники. Такъ, сейчасъ же восточнѣе отъ перевала лежитъ одинъ за другимъ подрядъ 3 ледника (первые 2 даютъ начало 2 рѣчкамъ, носящимъ одинаковое названіе Гардъанъ-и-Кафтъръ, а третій

<sup>1)</sup> Вообще нужно сказать, что мѣстность вокругъ Лянгара показалась мнѣ интересной и въ другомъ отношеніи. Тутъ обнаружилось удивительное сходство здѣшней флоры съ нашей болѣе сѣверной. Такъ, здѣсь растутъ пирамидальный тополь, осина, дикая яблоня, алыча, клеверъ (*Trifolium arvense* и *T. repens*), бобы и сорныя травы въ полевыхъ—какъ *Brassica*, *Silene conica*, *Lycopsis*, полынь (*Artemisia absinthium* и *A. vulgaris*), люцерна полевая, чина (*Lathyrus tuberosus*) и т. п. И не будь такихъ азіатскихъ растений, какъ *Prangos*, можно было бы забыть, что находишься въ Средней Азіи.

рѣкъ Зері-Заминъ; всѣ онѣ сливаются въ одну). Я уже замѣтилъ выше, что хребетъ Петра В. въ этомъ мѣстѣ образуетъ какъ бы переломъ (выражаясь фигурально); линія перелома представляетъ собой долину р. Кулика. На противоположной сторонѣ ея (къ сѣверу) возвышается вторая половина хребта, которая постепенно понижается къ востоку и, если слѣдовать по этой рѣкѣ вверхъ, то черезъ нѣкоторое время мы выходимъ изъ ущелья на сѣверный склонъ, откуда опять, какъ и раньше (въ болѣе западной части), внизу виднѣется долина Сурхоба, а сѣвернѣе пограничный хребетъ Ферганской области.

Уже спускаясь съ перевала Гарданъ-и-Кафтъръ, привычный глазъ чувствуетъ, что предъ нимъ находится область дѣятельности громаднхъ ледниковъ. Еще не видя ни одного ледника, начинаешь смутно догадываться по нѣкоторымъ даннымъ объ ихъ существованіи.

Волнистыя высокія плато чисто мореннаго ландшафта, рѣка, имѣющая совершенно луговой характеръ, точно она течетъ гдѣ нибудь на равнинахъ средне-русской низменности; многоводность рѣкъ, моренные высокіе берега ихъ и другіе признаки неуловимаго характера, — все это, какъ-то смутно давало чувствовать, что тутъ находится ледниковое гнѣздо.

Дальнѣйшія изслѣдованія подтвердили догадку. Оказалось, что вся восточная часть хребта Петра В., начиная отъ перевала Гарданъ-и-Кафтъръ, представляетъ изъ себя сплошную ледниковую область. Далѣе на востокъ весь хребетъ въ верхней своей части представляетъ послѣдовательный рядъ ущелій, спускающихся на сѣверъ (или, какъ ближайшіе къ перевалу, на сѣверо-западъ). Ущелья эти отдѣлены отрогами и каждое изъ нихъ заключаетъ въ себѣ по леднику. Мало того: даже въ раздѣляющемъ отрогѣ иногда находится по небольшому, такъ сказать, придаточному леднику. Причемъ всѣ ледники эти носятъ своеобразный характеръ и отличаются совершенно отъ обычнаго средне-азиатскаго типа. Прибавлю здѣсь же, что вся эта и теперь обильная ледниками область носитъ на себѣ слѣды еще гораздо большаго прежняго оледенѣнія.

Когда я спустился съ перевала Гарданъ-и-Кафтъръ на сѣверный склонъ хребта Петра Великаго, погода сразу испортилась. Начались дожди, туманы. И такъ какъ высота мѣстности была значительная (болѣе 10.000, фуг.) то туманы почти все время окружали высоты. Ночью температура была близка къ нулю, а

утромъ почти каждый день свѣжій снѣгъ покрывалъ всѣ ближайшіе склоны. Пришлось остановиться и разбить палатку въ долину небольшой рѣчки Кара-Шура въ мѣстности, которая, какъ потомъ оказалось, была чрезвычайно интересна во всѣхъ отношеніяхъ и удобна, какъ станція для экскурсій во всѣ стороны. Здѣсь между прочимъ были кочевки киргизовъ, что обезпечивало намъ провіантъ. Почти недѣлю пришлось просидѣть въ палаткѣ въ ожиданіи выясненія погоды. <sup>1)</sup> Утромъ обыкновенно бывалъ туманъ, затѣмъ онъ нѣсколько приподымался, а послѣ полудня мелкій дождь. Иногда я предпринималъ небольшія экскурсіи, но большею частью долженъ былъ скоро возвращаться. Въ одну изъ такихъ экскурсій я однажды съ большой высоты, когда туманъ на мгновеніе разбѣялся, увидалъ такую интересную ледниковую картину, что рѣшился во что бы то ни стало дожидаться проясненія погоды. Когда наконецъ погода прояснилась, можно было приступить къ изслѣдованію.

Представимъ себѣ высокоторную долину, шириною въ нѣсколько верстъ и длиною верстъ въ 12. Изъ этой долины открываются безподобные виды на высоты, которыя можно было созерцать прямо изъ палатки. Долина прорѣзана во всю длину рѣчкой нѣсколько странной для такой высоты,—извилистой, спокойной, имѣющей совершенно характеръ луговой или болотной. Долина нѣсколько наклонена вдоль по теченію. Вся она тонетъ въ зелени, покрыта чудными пастбищами, гдѣ пасутся тысячи овецъ и табуны лошадей. Масса цвѣтовъ—незабудокъ, генціанъ, гераніевъ, лапчатокъ и др., на болѣе возвышенныхъ и сухихъ мѣстахъ цѣлые склоны покрыты злаками, въ томъ числѣ и ковылемъ (*Stipa Orientalis* Trin. и *S. pennata* L.). Въ эту долину съ юга спускаются изъ ущелій морены трехъ бывшихъ ледниковъ; эти морены выступаютъ въ долину въ видѣ волнистыхъ съ закругленными контурами холмовъ. Съ востока долина замыкается колоссальной древней мореной 4-го, еще «живого» ледника, которая направляется къ сѣверу. Морена эта настолько велика, что образуетъ собой въ миньятюрѣ цѣлую горную страну съ долинами, хребтами; какъ и другія морены, она покрыта травой и цвѣтами.

Къ югу отъ этой долины лежитъ невысокій отрогъ, который

<sup>1)</sup> Между прочимъ сидя въ палаткѣ подъ дождемъ и занимаясь переборкой ботаническихъ коллекцій, я однажды почувствовалъ легкое землетрясеніе въ видѣ удара, какъ мнѣ показалось, съ юга. Это было 22 іюля въ 7<sup>3</sup>/<sub>4</sub> ч. утра.



постепенно понижается къ востоку, а затѣмъ совсѣмъ исчезаетъ. Въ этомъ отрогѣ какъ разъ противъ этой колоссальной морены находится прорывъ, чрезъ который стекаютъ воды съ ледника, давшего ей начало. Я уже упомянулъ вскользь о томъ, что воды отъ этого ледника черезъ этотъ прорывъ текутъ на сѣверъ и впадаютъ въ р. Сурхобъ въ качествѣ его притока, внизу называемаго р. Арча-Капъ. Но въ одномъ мѣстѣ часть водъ отъ него прорывается и впадаетъ въ Кара-Шуръ. Такимъ образомъ изъ одного ледника часть водъ течетъ на сѣверъ, а часть въ концѣ концовъ выходитъ на южную сторону хребта. Что еще чрезвычайно любопытно, это то, что эта древняя морена служить водораздѣломъ для восточной и западной долины: всѣ воды, какія получаетъ долина къ востоку, текутъ на востокъ по другой долинѣ приблизительно такой же высоты, какъ и Кара-Шурина-ская (киргизы называютъ ее Кошкуль). Такимъ образомъ благодаря этой моренѣ воды ближайшихъ къ леднику мѣстъ текутъ въ разные 3 стороны.

Чрезвычайно было бы интересно возстановить прежнюю палеогеографическую картину. Быть можетъ было время, когда ледникъ, давшій начало этой колоссальной моренѣ, медленно ползъ по этой цвѣтущей долинѣ, гдѣ теперь пасутся стада животныхъ.

Одной изъ интереснѣйшихъ особенностей этого отдѣляющаго отрога служить еще цѣлый рядъ озеръ. Эти всѣ озера я посѣтилъ. Вообще Средняя Азія не можетъ похвалиться обиліемъ альпійскихъ озеръ даже сравнительно съ Кавказомъ, который также считается бѣднымъ въ этомъ отношеніи, а потому изслѣдовать ихъ было не безъ-интересно. Всѣ упомянутыя озера лежатъ какъ бы въ одну линію вдоль по оси этого отрога, причемъ высота положенія ихъ уменьшается постепенно къ востоку. Самое верхнее и западное (Кашка-сунъ) почти совсѣмъ покрыто плавающимъ въ немъ льдомъ, высота его болѣе 12.000 ф. Слѣдующее на востокъ (Карангу) покрыто льдомъ на-половину. Слѣдующія всѣ уже совсѣмъ свободны отъ льда (Джашилъ, Мамуръ, Булдонъ). Всѣ они не велики, самое большое изъ нихъ (Джашилъ-куль) около 2 верстъ въ поперечникѣ, высота 11.100 ф.; всѣ лежатъ въ углубленіяхъ и имѣютъ продолговатую или круглую форму. Положеніе ихъ таково, что украшать ландшафта они не могутъ.

Кромѣ этихъ 5 озеръ, лежащихъ подъ рядъ недалеко одно отъ другого, есть еще и другія. Одно изъ нихъ лежитъ сейчасъ же ниже ледника Кизиль-сѹ, и имѣетъ оригинальное изрѣзанное

очертаніе, напоминающее собой искусственный бассейнъ. Затѣмъ 2 маленькихъ озера-близнецы недалеко отъ киргизской кочевки Кошкүль.<sup>1)</sup> Наконецъ самое послѣднее (восточное) и самое большее изъ нихъ—Тунгуюкъ. Озеро это имѣетъ въ длину верстъ 5—6, а въ ширину 4—5; болѣе длинная ось его вытянута съ запада на востокъ. Мѣстные кочевники киргизы говорятъ, что глубина его очень велика. Что въ особенности замѣчательно въ этомъ озерѣ—это его чудное мѣстоположеніе. Отъ гребня главного хребта оно достаточно удалено, а потому вся его роскошная альпійская панорама—какъ на ладони; а съ другой стороны видъ на сѣверъ; благодаря высотѣ мѣста и широтѣ раздѣляющей долины р. Сурхоба, простирается безъ предѣла. Сѣверный берегъ озера высокій, на немъ видны полосы снѣга, южный низменный и песчаный. Онъ былъ весь покрытъ бѣлыми цвѣтами одного растенія (*Cerastium trigynum* Vill.) настолько, что мои люди издали приняли за соль<sup>2)</sup>. Высота 10.700 фут. Меня заинтересовала этимологія самого названія Тунгуюкъ. Туземцы не могли ее объяснить, но сообщили, что названіе это дано отъ нѣкотораго вещества, встрѣчаемаго въ этомъ озерѣ, которое было для нихъ загадочно: «оно не растеніе, но и не животное, а Богъ его знаетъ, что оно такое». По временамъ оно всплываетъ, а по временамъ опускается на дно; форму имѣетъ груши и цвѣтъ мѣняетъ. Вещество это называется тунгуюкъ, а отсюда и названіе озера. Заинтересованные этимъ страннымъ «веществомъ», мы принялись за поиски и добыли 2—3 экземпляра. Оказалось, что это колоніальная форма водорослей (*Nostoc pruniformis*), которая дѣйствительно имѣетъ форму грушевидную или круглую и сначала плаваетъ, а въ свое время опускается на дно.

Теперь перейду къ ледникамъ.

Я уже сказалъ, что настоящіе большіе ледники на сѣверномъ склонѣ хребта Петра В. начинаются собственно отъ перевала Гарданъ-и-Кафтъръ. Начиная отсюда и далѣе на востокъ хребетъ представляетъ изъ себя послѣдовательный рядъ ущелій и

<sup>1)</sup> Съ высотъ я видѣлъ еще одно озеро, именно на высокомъ лѣвомъ берегу р. Вазиръкъ недалеко отъ впаденія въ него Карашуры. Было ли это озеро, или случайный водный бассейнъ, я рассмотреть точно не могъ.

<sup>2)</sup> Не могу не пожалѣть, что лучшая изъ фотографій, снятая съ западной стороны и долженствовавшая представить озеро цѣликомъ и во всей красѣ его положенія, оказалась неудачной.

всѣ эти ущелья заняты ледниками, иногда сложными и вообще вся эта мѣстность на востокъ есть созданіе ледниковъ.

Ледники эти интересны во многихъ отношеніяхъ и прежде всего въ томъ, что они совершенно уклоняются отъ обычнаго типа среднеазиатскихъ ледниковъ. Типомъ такихъ ледниковъ можетъ служить цѣлый рядъ ледниковъ, открытыхъ въ 1896 году, между которыми замѣчательны ледники Мушкетова, Галагана и другіе. Отъ болѣе или менѣе обширнаго цирка овальной или продолговатой формы идетъ собственно ничто иное, какъ ледопадъ, т. е. крутое паденіе ледника, исковерканное, съ трещинами; концы этихъ ледниковъ обыкновенно зарываются въ морену и опредѣлить точно, гдѣ ледникъ кончается, невозможно; или же ледники эти совершенно закрыты снѣгомъ, такъ, что подчасъ можно лишь догадываться, что предъ собой имѣешь ледникъ. Часто они трудно доступны.

Не то здѣсь. Всѣ ледники (по крайней мѣрѣ всѣ мной изслѣдованные) залегаютъ въ ущелья спокойно, имѣя видъ длинныхъ рѣкъ или языковъ. Всѣ они совершенно открыты, т. е. лѣтомъ освобождаются отъ снѣговъ. Всѣ густо усѣяны моренами, т. е. несутъ на себѣ обломки окружающихъ горныхъ породъ. Причемъ старыя морены бываютъ удивительной величины и мощности. Концы ихъ видны совершенно явственно, такъ, что наблюдать за движеніемъ конца ледника возможно. Нерѣдко нижній конецъ ледника оканчивается гротомъ, т. е. ледянымъ сводомъ, изъ подъ котораго вытекаетъ рѣка <sup>1)</sup>. Наконецъ, всѣ эти ледники доступны или, если есть затрудненія къ доступу, то это зависитъ не отъ ледника.

Я останавлиюсь нѣсколько подробнѣе на 3 ледникахъ болѣе замѣчательныхъ.

Первымъ большимъ ледникомъ, который мнѣ пришлось изслѣдовать, былъ *Борольмазъ* это именно тотъ ледникъ, старая морена котораго колоссальныхъ размѣровъ загораживаетъ Кара-Шуринскую долину съ востока. Ледникъ этотъ интересенъ еще по своему положенію: можно думать, что тутъ у его головы находится нѣкоторый ледниковый узелъ; по крайней мѣрѣ сейчасъ же на западъ отъ его головы лежитъ сложная ледниковая группа, о которой будетъ сейчасъ рѣчь; очень возможно, что есть ледники, спускающіеся на югъ отъ этого узла. Этотъ огромный лед-

<sup>1)</sup> По характеру своему и по общему виду эти ледники мнѣ напоминаютъ нѣкоторые Кавказскіе, напр., ледникъ Безенгі въ Центральномъ Кавказѣ.

никъ состоитъ изъ двухъ: болѣе крупный течетъ почти прямо на сѣверъ, другой поменьше, но болѣе крутого паденія, Мустагъ, течетъ на сѣверо-востокъ и впадаетъ въ Борольмазъ съ запада (или слѣва—если придерживаться аналогіи съ рѣками). Нужно сказать, что связь этого бокового ледника съ главнымъ довольно слабая, онъ соединяется съ главнымъ не цѣлой своей массой, а лишь южной перемычкой: получается впечатлѣніе, какъ будто льда уже не хватаетъ. И дѣйствительно, на мѣстѣ соединенія образовалась глубокая впадина, въ которой виднѣется на днѣ пробившаяся изъ подъ льда рѣка; послѣдняя скоро опять исчезаетъ подъ ледъ соединеннаго ледника. Такимъ образомъ нижній конецъ Мустага образуетъ *косой* сръзъ. Не смотря на то, что въ первое мое посѣщеніе было дождь, туманъ и снѣгъ, къ моему удовольствію обѣ фотографіи этого сръза оказались вполне удовлетворительны. Если иногда можетъ возникнуть споръ или недоразумѣніе относительно того, какую рѣку или ледникъ считать за главный, а какой за второстепенный, то здѣсь нѣтъ и не можетъ быть на этотъ счетъ никакихъ недоразумѣній, такъ какъ картина слишкомъ очевидна. Соединенный, образовавшійся изъ двухъ ледникъ имѣетъ общее направленіе почти прямо на сѣверъ, причемъ теченіе его нѣсколько извилисто, какъ у рѣки, и даже въ одномъ мѣстѣ суживается. Вообще этотъ ледникъ какъ нельзя болѣе напоминаетъ собой замерзшую, застывшую въ своемъ теченіи рѣку, въ версту или полторы шириной. «Берега» его высокіе и настолько крутые (особенно съ запада), что, прежде чѣмъ спуститься на ледъ, нужно сначала искать мѣста. Ледъ значительно отступилъ отъ прежней боковой морены, которая въ видѣ высокихъ валовъ *краснаго* цвѣта лежитъ по обѣ стороны льда, образуя какъ бы родъ набережной. Интересно то, что эта боковая морена-краснаго цвѣта (кирпично-краснаго), между тѣмъ вся поверхность ледника покрыта черными плитками кремнистаго сланца. Это, разумѣется, указываетъ на различный составъ породъ въ этомъ ледниковомъ ущельѣ: въ глубинѣ породы черныя, а при выходѣ красныя, причемъ послѣднія поставлены почти вертикальными слоями. Это особенно ясно на томъ отрогѣ, который раздѣляетъ оба ледника; тутъ стоятъ пласты, вытянувшіеся съ востока на западъ. Въ глубинѣ же ущелья на задней стѣнѣ «цирка» (хотя строго говоря циркомъ нельзя назвать) слои поставлены съ наклономъ къ наблюдателю и на выступахъ, какъ на карнизахъ, держится снѣгъ, такъ что вся глу-

бина или дно ущелья представляется въ видѣ снѣжной стѣны исполосованной выступающими черными ребрами карнизовъ. Снѣгомъ этимъ питается ледникъ. И мнѣ не разъ приходилось воочию наблюдать этотъ грандіозный процессъ какъ на этомъ ледникѣ, такъ и на другихъ. Снѣгъ, висящій колоссальными массами на этихъ карнизахъ, по временамъ, особенно когда пригрѣетъ солнце, обрывается. Сначала слышенъ глухой грохотъ, какъ будто отдаленная артиллерійская канонада, но ничего не видно отъ снѣжной пыли; а затѣмъ показывается снѣжная лавина, катящаяся внизъ, а иногда увлекающая при своемъ паденіи и другую. Разумѣется, картина была бы еще величественнѣе, если бы фонъ ея не былъ бѣлый. Такіе обвалы происходятъ постоянно и даютъ матеріалъ для образованія льда <sup>1)</sup>.

Поверхность ледника представляется неровной, какъ бы холмистой, по крайнѣмъ онъ изрѣзанъ косыми трещинами, не длинными, но глубокими, внизу наполненными водой: брошенный камень производитъ всплескъ воды. За исключеніемъ краевъ ледникъ совершенно безопасенъ и ходить по немъ не трудно — главнымъ образомъ благодаря моренѣ, его покрывающей. Я уже сказалъ, что вся поверхность его покрыта черными плитками кремнистаго сланца, напоминающими обломки разбитой асфидной доски. Сланецъ этотъ удивительный по своей склонности крошиться и дѣлиться на мелкія части. Иногда большой кусокъ его растрескался вдоль на тонкія пластинки, но пластинки эти держатся вмѣстѣ, напоминая собой лигнитъ, и лишь когда наступишь ногой, эта масса рассыпается. Иногда же куски сланца рассыпаются въ мелкія иголки. Благодаря этому ходить по леднику легко. Не только ходить, но даже лежать удобно. Въ ожиданіи, пока разсѣется набѣжавшій туманъ, я около часу пролежалъ, отдыхая и дѣлая записи въ дневникъ, а мой коллега-переводчикъ, посившій за мной фотографію и др. инструменты, успѣлъ даже вздремнуть. Высота верхней части ледника около 13.000 футовъ.

Интересно было мнѣ наблюдать за впечатлѣніемъ, которое производилъ этотъ огромный ледникъ на моихъ людей, впервые видѣвшихъ. Не смотря на то, что они видѣли во очію ледъ (цѣлая стѣна), они долго, повидимому, не могли примириться съ

<sup>1)</sup> Обвалы эти еще чаще я наблюдалъ на одномъ изъ ледниковъ, лежащихъ далѣе къ востоку.



этимъ необычнымъ для равниннаго человѣка и своеобразнымъ явленіемъ природы. Впечатлѣніе было, повидимому, огромное, хотя и было затѣмъ ослаблено тѣмъ, что вслѣдствіе тумана и снѣга они основательно продрогли.

На поверхности ледника текутъ небольшія рѣчки, есть озерца и кромѣ того, особенно у праваго борта, стояло нѣсколько лужъ; ледниковыхъ столовъ почти нѣтъ (я видѣлъ всего одинъ). Кромѣ этихъ красныхъ свѣжихъ—если можно такъ выразиться—моренъ, рядомъ лежатъ морены болѣе древняго возраста, покрытыя превосходной травой, цвѣтами.

Для того, чтобы покончить съ ледникомъ Борольмазъ, я укажу еще на одно оригинальное явленіе. Название этому леднику я далъ отъ одной горы или пика очень своеобразной формы, которую туземцы называютъ Борольмазъ <sup>1)</sup> и которая какъ нельзя болѣе характерна для этого хребта съ опрокинутыми и стоячими слоями. Еще съ высокаго перевала Гарданъ-и-Кафтаръ я сквозь бывшій туманъ замѣтилъ очень странную тонкую фигуру, которая не смотря на огромное разстояніе все-таки выдѣлялась среди множества вершинъ. Я хотя замѣтилъ ее, но объяснить не могъ, погода была туманная и я готовъ былъ принять ее за явленіе оптическое и не надѣялся, что мнѣ придется такъ скоро познакомиться съ ней близко. Представимъ себѣ вершину этой горы, у подошвы которой залегаетъ нашъ ледникъ <sup>2)</sup>. Внизу она сложена изъ темныхъ породъ, залеганіе которыхъ неясно. Но верхняя часть состоитъ изъ пластовъ свѣтлаго глинистаго сланца; пласты эти залегаютъ въ видѣ гнѣзда (мульда). И вотъ одинъ конецъ (сѣверный) этихъ пластовъ поднять и поставленъ вертикально. Вѣроятно, порода его устойчивѣе другихъ и въ то время, какъ другія породы успѣли разрушиться, этотъ пласть сохранился и торчитъ въ видѣ одинокой фигуры, которую можно сравнить съ поставленной вверхъ пальцами ладонью, колоссальныхъ раз-

<sup>1)</sup> Слово киргизское, въ переводѣ (не ручаюсь за точность) указываетъ на неприступность этой горы—«даже волкъ тамъ не былъ». Но вообще нужно замѣтить, что здѣсь, какъ и почти вездѣ въ Средней Азіи, гдѣ мнѣ приходилось быть, географія довольно «свободная»; часто каждый спрощенный именуется мѣста и особенно вершины горъ по своему. Жители не интересуются названіями, особенно же здѣсь, гдѣ постоянного населенія нѣтъ, а лишь кочевники, приходящіе на 2—3 мѣсяца.

<sup>2)</sup> Строго говоря это цѣлый отрогъ, отдѣляющій этотъ ледникъ отъ слѣдующаго, залегающаго восточнѣе.

мѣровъ и рѣзко выдѣляющеюся среди окружающихъ породъ. Если смотрѣть en face, то она будетъ имѣть видъ плиты, но если смотрѣть на нее съ боку (ребро), то и получится та странная тонкая фигура, которую я видѣлъ съ перевала Гарданъ-и-Кафтаръ. Фотографія несовсѣмъ даетъ точное представление о самой этой фигурѣ, потому что снимать приходилось *снизу* и фотографическій аппаратъ приходилось ставить совершенно наклонно. Тѣмъ не менѣе гнѣздо, изогнутые слои и другіе детали видны на ней хорошо. Когда черезъ нѣсколько дней я двинулся дальше на востокъ и имѣлъ случай видѣть эту вершину съ противоположной (восточной) стороны, то она представилась мнѣ въ видѣ такого же гнѣзда, но окаймленного лишь четкообразной каймой въ видѣ ожерелья.

Теперь перейду къ другому, не менѣе интересному леднику, лежащему въ верховьяхъ р. Бозиракъ, притока р. Кулика.

Я уже сказалъ, что въ Кара-Шуринской долині есть рядъ ущелій со слѣдами бывшихъ ледниковъ. Параллельно Кара-Шуринской на югъ лежитъ другая долина или точнѣе ущелье р. Бозиракъ, на половину занятое ледникомъ. По странному совпадению высота положенія обѣихъ долинъ почти одинакова, 10.700 футовъ (приблизительно). Доступъ къ этому леднику довольно затруднительный вслѣдствіе узости ущелья и бурной рѣчки, которая мчится изъ подъ ледника, и путешествіе къ нему не всегда можетъ окончиться благополучно. Но зато самый требовательный альпинистъ придетъ въ восторгъ отъ высокогорной картины, которая развернется предъ его глазами, если онъ подымется на ледникъ и выше его, по сѣверному склону. Прежде всего самое ущелье покрыто хорошей растительностью и притомъ въ почти первобытной негронутой чистотѣ, что даже удивительно, если принять во вниманіе недалекое присутствіе кочевниковъ со стадами. Роскошныя травы, масса цвѣтовъ, которые мѣстами образуютъ цѣлыя газоны разныхъ колеровъ: въ одномъ мѣстѣ гераній окрашиваетъ цѣлыя лужайки въ сине-фіолетовый цвѣтъ, въ другомъ ленъ (*Linum hirsutum*) въ розовый, въ третьемъ лапчатка (*Potentilla*) въ золотисто-желтый, дальше гречишникъ (*Polygonum Songaricum* Schrenk) въ бѣлый и т. д. <sup>1)</sup> Здѣсь же

<sup>1)</sup> Въ началѣ ущелья р. Бозиракъ, недалеко отъ слиянія его съ Кара-Шура, растетъ масса вѣтренницы съ красными цвѣтами (*Anemone Kostyczewi* Korsh.), издали совершенно похожей на магъ.

множество арчевыхъ деревьевъ, которыя бываютъ толщиной въ обхватъ и растутъ у самого ледника. Мало того, эти растенія, деревья и цвѣты поднимаются гораздо выше ледника по склону обращенному на югъ, принимая лишь иные размѣры. Самый ледникъ представляетъ изъ себя интересное зрѣлище. Это цѣлая сложная система ледниковаго бассейна. Если считать вѣтвь за отдѣльный ледникъ, то здѣсь по меньшей мѣрѣ 10 ледниковъ, напоминающихъ вмѣстѣ замерзшую рѣку съ ея притоками.

Представимъ себѣ замкнутую на востокъ котловину. Съ сѣвернаго склона его, почти сплошь покрытаго снѣгомъ и усаженнаго высочайшими снѣжными пирамидами, изъ ущелій вытекаетъ 5 ледниковъ,—это болѣе крупные открытые ледники съ явственнымъ льдомъ и моренами, обозначающимися въ видѣ полосъ. Изъ нихъ первый снизу (1—2) составленъ изъ 2 меньшихъ, причемъ паденіе его очень крутое, онъ изоброжденъ трещинами и повидимому трудно доступенъ; составляющіе его ледники по бортамъ имѣютъ валы моренъ. Слѣдующій къ востоку (3) является простымъ. Слѣдующіе два (4—5) расположены такъ, что ихъ можно считать и за самостоятельные и за одинъ сложный. Слѣдующіе всѣ (6—11) уже покрыты снѣгомъ, причемъ 6-й лишь отчасти падаетъ съ сѣвернаго склона, 7-ой уже падаетъ съ запада, а прочіе уже съ южнаго склона котловины,—такъ что у замкнутой части образуется родъ ледниковаго вѣера. Послѣдніе, выходящіе изъ южнаго склона, можетъ быть состоятъ не изъ льда, а просто изъ фирна; паденіе ихъ очень крутое, такъ что ледники почти висятъ; поверхность сильно взборождена. Наконецъ слѣдуетъ упомянуть еще о томъ, что и за этими послѣдними ледниками (къ западу) въ южномъ склонѣ тянется еще рядъ ущелій, по которымъ текутъ рѣчки, выходящія изъ обширныхъ снѣжниковъ, залегающихъ вверху. Эти рѣчки, доходя до общаго ледника, пробиваютъ въ немъ при входѣ пещеру. Такихъ пещеръ я замѣтилъ 5. Это между прочимъ рѣдкій примѣръ того случая, когда такъ называемый ледниковый гротъ образуется въ ледникѣ при входѣ въ него рѣчки, а не при выходѣ, какъ обыкновенно бываетъ.

Такимъ образомъ, если мы на минуту предположимъ, что оледенѣніе нѣкогда было болѣе, то число ледниковъ въ этомъ ледникѣ доходило до 15. А что въ свое время здѣсь могло быть болѣе сильное оледенѣніе, показываетъ огромной высоты и мощности морена, идущая къ сѣверо-западу между 9-мъ и 10-мъ ледникомъ. Восточнѣе этой морены находится свободная отъ

енѣга небольшая галечная долина, по которой протекает спокойная рѣка; послѣдняя затѣмъ вскорѣ исчезаетъ подъ льдомъ. Повидимому теченіе рѣки находится подъ правымъ (сѣвернымъ) берегомъ. Сюда же стремится и ледъ общаго составнаго ледника. Съ высоты очень интересно слѣдить, какъ отъ ледника выше лежащаго ледъ оттирается ниже лежащимъ къ сѣверу и такъ сказать прижимается къ сѣверному борту. Это замѣтно благодаря полосамъ моренъ; причемъ оказывается, что ледъ долго не смѣшивается и отъ верхнихъ ледниковъ доходитъ чуть не до 1-го; дальше мѣшаетъ наблюдать уже искоренность поверхности общаго ледника. Вся нижняя часть ледника имѣетъ сильно холмистый видъ, она вся покрыта мореной изъ темнаго глинистаго сланца, дающаго обильную грязь, такъ что ходить по этому леднику неприятно. Самый нижній конецъ ледника совершенно стуженъ и, такъ какъ сюда сбита масса льда изъ столькихъ ледниковъ, то мощность его громадна. Если всю ширину ледника мы примемъ въ версту, то ширина нижняго конца будетъ десятокъ другой сажень. Ледникъ оканчивается обширнымъ гротомъ, изъ подъ котораго съ шумомъ вылетаетъ рѣка; рѣка эта сразу такихъ размѣровъ, что ее ни перейти, ни переѣхать вбродъ. На обрывѣ ясно видна слоистость льда. Съ правой стороны конца ледника (т. е. съ сѣвера) обширная старая морена, нависающая прямо надъ рѣкой, покрыта прекрасной травой и цвѣтами, тутъ растутъ крупныя деревья арчій, нѣкоторые изъ нихъ почти въ обхватъ <sup>1)</sup>. Здѣсь подъ арчій, прямо противъ ледниковаго грота, я долженъ былъ заночевать. Послѣ неподобной (но и прохладной) ночи на слѣдующій день (25 іюля) къ моему большому удовольствію была превосходная погода и я могъ вполне осмотрѣть этотъ замѣчательный ледникъ. Высота ночевки и вмѣстѣ съ тѣмъ нижняго конца ледника 10.900 фут.; верхняя часть общаго ледника около 13.500 футовъ. Леднику этому я рѣшилъ дать названіе ледника *Петра Великаго*.

<sup>1)</sup> Любопытно, что здѣсь у самого почти ледника на высотѣ около 11.000 футовъ растетъ одно крестоцвѣтное (Мегасаграа), по своимъ размѣрамъ являющееся крупнѣйшимъ представителемъ семейства во всѣхъ отношеніяхъ: стебель этой травы бываетъ почти въ ростъ человѣка, плоды же (стручечекъ), напоминающіе собой пенсне по формѣ, мало отличается и по величинѣ. Широкий развѣсистый кустъ, усыянный согнатыми такими пенсне, съ листьями напоминающими *Стамбе*, съ толстыми стеблями, является чѣмъ-то слишкомъ оригинальнымъ и не соответствующимъ ледниковому ландшафту.

Перейдемъ теперь къ 3-му послѣднему леднику — *Ошанина*. Ледникъ, о которомъ будетъ рѣчь, лежитъ въ верховьѣ рѣки, которую мѣстные жители называютъ Диванъ-су, т. е. сумашедшая рѣка. Рѣка эта впадаетъ въ Мукъ недалеко отъ соединеніи его съ Сурхобомъ. И рѣка и ледникъ лежатъ въ глубочайшей узкой долинь. Общее направленіе почти съ юга на сѣверъ. Уже сверху можно судить, какихъ размѣровъ былъ здѣсь ледникъ. Древняя морена колоссальнѣйшихъ размѣровъ виднѣется сверху въ видѣ рва съ валами и прорѣзываетъ всю эту долину вдоль по длинѣ. Морена эта мѣстами частью размыта, изрыта боковыми косыми долинками. Изъ подъ нея текутъ рѣченки, ручьи, есть маленькія озера. Вся она покрыта деревьями арчи и разнообразными кустарниками. А по теченію рѣки, очень бурной и порожистой, есть сырыя топкія мѣста съ болотной растительностью.

Ущелье, въ которомъ залегаетъ ледникъ, въ началѣ состоитъ изъ обычныхъ красныхъ желѣзистыхъ кварцитовъ (и продуктовъ разрушенія), которые съ западной стороны ущелья простираются далеко вглубь, а съ восточной вскорѣ прекращаются, замѣняясь другими свѣтлыми породами, причемъ съ запада слон эти удивительно исковерканы мѣстами; кажется нѣтъ такого направленія, въ какомъ бы они не лежали.

Тутъ же съ западной стороны у бортовъ ледника лежатъ огромнѣйшіе остроугольные обломки красной породы, оторвавшіеся и скатившіеся сверху. Не смотря однако на видимое преобладаніе этихъ красныхъ породъ, поверхность ледника покрыта сплошь совсѣмъ другой породой, именно діоритомъ и турмалиновымъ гранитомъ, который очевидно принесенъ издалека изъ глубины ущелья. Эти красивыя породы придаютъ поверхности ледника сѣрый цвѣтъ. Ширина ледника значительна, 2—3 версты, такъ что онъ широко открытъ; длина (боюсь преувеличить) верстъ 12 — 15. Издали ледникъ кажется довольно широкимъ четырехъугольникомъ, ограниченнымъ на заднемъ планѣ высокой снѣжной стѣной, увѣнчанной по срединѣ пикомъ и съ обширными фирновыми потоками. Присмотрѣвшись однако внимательнѣе, нельзя издали не замѣтить, что ледникъ, повидимому, даетъ у этой стѣны вѣтви или отроги вправо и влѣво. Поверхность ледника весьма бугристая и ходить по ней затруднительно. Трещинъ (по крайней мѣрѣ въ нижней части) немного и идутъ онѣ почти перпендикулярно направленію ледника, или наискось (есть и продольныя). Оканчивается ледникъ въ высшей стѣпени отчетливо въ



видѣ почти прямого срѣза, съ чрезвычайно ясно выраженной слоистостью: поперекъ всего льда проходятъ грязныя полосы; выдѣляется въ особенности одна, находящаяся ниже середины и заключающая валунный слой. Грота собственно нѣтъ въ томъ мѣстѣ, гдѣ вытекаетъ рѣка, большая и бурная; но нѣчто въ родѣ пещеры находится правѣе (восточнѣе) выхода рѣки.

Трудно сказать точно высоту льда конца ледника. Но, снимая фотографію, я поставилъ у льда всадника на лошади (своего переводчика); а теперь по фотографіи можно судить о толщинѣ льда и даже измѣрить ее: если принять высоту всадника на лошади въ 1 сажень, то высота льда въ нижнемъ концѣ по срединѣ не менѣе 100 футовъ. Съ поверхности ледника непрерывно падаютъ камни разной величины и текутъ по наклону внизъ потоки воды. Изъ этихъ падающихъ камней образуется валъ, лежащій у самого ледника и представляющій собой конечную морену. Когда ледникъ почему либо отступаетъ, уменьшается, то этотъ валъ отдалится отъ него. Интересно, что ниже ледника можно насчитать до 10 такихъ ясно выраженныхъ моренъ (другія далѣе внизъ размыты) въ видѣ изогнутыхъ дугой валовъ. Эти морены *отступанія* указываютъ на уменьшеніе ледника въ длину; въ настоящее время большинство ихъ уже покрыто растительностью. Ледникъ этотъ я назвалъ въ честь перваго изслѣдователя, повѣдавшего намъ объ этомъ хребтѣ, *ледникомъ Ошанина*.

Кромѣ вышеупомянутыхъ ледниковъ, я изслѣдовалъ еще слѣдующіе ледники: 2 ледника, *Кизиль су* и *Кошкуль* лежащіе между Борольмазомъ и ледникомъ Ошанина, оба даютъ начало одноименнымъ рѣчкамъ Кизиль-су, сливающимся въ одну называемую также Кизиль-су. Къ востоку отъ ледника Ошанина лежитъ короткий ледникъ, получающій питаніе съ г. *Боракъ* въ мѣстности называемой Арпалыкъ (кочевка). Далѣе къ востоку лежитъ ледникъ въ глубокой долиנѣ, подобной леднику Ошанина, *Шагазы*. Этотъ ледникъ мной снятъ издали. Далѣе къ востоку я не былъ, но по собраннымъ у киргизъ свѣдѣніямъ ледники находятся въ верховьяхъ слѣдующихъ рѣкъ (по направленію къ востоку): Кашмыкъ, Иргетъ, Сугранъ, Фартамукъ, Суксайнынъ. Всѣ эти рѣки текутъ на сѣверъ и впадаютъ въ р. Муку. Время, а также истощеніе запаса фотографическихъ пластинокъ, которыхъ выходило много въ этой замѣчательной мѣстности, не позволяли мнѣ заняться изслѣдованіемъ ихъ ближе, но сомнѣваться въ существованіи тамъ ледниковъ нѣтъ причинъ. Точно также

ледникъ есть въ той снѣжной уединенной группѣ, которая изъ болѣе высокихъ пунктовъ Кара-Шуры, Кошкуль виднѣется издали въ видѣ широкаго снѣжнаго плато нѣсколько къ сѣверу отъ хребта Петра В., отдѣленная отъ него лишь теченіемъ р. Мукъ. Когда нѣсколько дней спустя я ѣхалъ уже вверхъ по р. Сурхобу по направленію къ Алайской долиинѣ, то сквозь бывшій туманъ я всетаки разсмотрѣлъ повидимому немалый ледникъ, раздваивающійся къ верху, дающій начало р. *Учайкъ*, впадающей въ Сурхобъ; мѣстные жители подтвердили существованіе тамъ ледника, составленнаго изъ двухъ. Попасть на этотъ ледникъ можно изъ кишлака Сары-гуй, ниже котораго есть мостъ черезъ р. Сурхобъ <sup>1)</sup>.

Вотъ то небольшое, что я имѣлъ въ виду сообщить о хребтѣ Петра В. При нѣкоторой простотѣ своего строенія и при наличности многихъ столь интересныхъ физико-географическихъ явленій онъ заслуживаетъ болѣе детальнаго изслѣдованія. Ледниковыя же его образованія, какъ это видно даже изъ моего краткаго сообщенія, заслуживаютъ названія классическихъ.

17 Марта 1898 г.

Импер. Боган. Садъ.

---

<sup>1)</sup> Не могу не упомянуть между прочимъ объ оригинальномъ свѣтовомъ эффектѣ, который производитъ ущелье р. Мукъ, если наблюдать его сверху. Сочетаніе породъ красныхъ и зеленыхъ (глинистый сланецъ), какъ цвѣтовъ дополнительныхъ къ бѣлому, производитъ такое впечатлѣніе, какъ будто все ущелье закрыто прозрачнымъ покрываломъ или надъ нимъ виситъ туманъ (ясный вечеръ).

# О главнѣйшихъ водныхъ путяхъ Приамурскаго края въ связи съ вопросомъ объ избраніи мѣста для Тихоокеанскаго коммерческаго порта Сибирской желѣзной дороги

*В. Е. Тимонова.*

## СОДЕРЖАНІЕ.

### Введеніе.

Часть I. Краткій очеркъ главнѣйшихъ водныхъ Путей Приамурскаго края.

§ 1. Общая характеристика водныхъ путей Приамурскаго края. § 2. Водная система рр. Шилки и Аргуни. § 3. Водная система р. Зен. § 4. Водная система р. Буреи. § 5. Водная система р. Сунгари. § 6. Водная система р. Уссури. § 7. Амгунь и второстепенные притоки р. Амура. § 8. Р. Амуръ, какъ водный путь. § 9. Судходство въ бассейнѣ р. Амура. § 10. Р. Селенга.

Часть II. Объ избраніи мѣста для Тихоокеанскаго порта Сибирской желѣзной дороги.

§ 11. Общая указанія по вопросу о мѣстѣ для Тихоокеанскаго коммерческаго порта Сибирской желѣзной дороги. § 12. Необходимость при избраніи мѣста для Тихоокеанскаго порта Сибирской желѣзной дороги имѣть въ виду широкое развитіе грузопропускной ея способности. § 13. Условія, которымъ долженъ удовлетворить конечный портъ Сибирской желѣзной дороги. § 14. Сравненіе Владивостокскихъ бухтъ, въ коихъ могъ бы быть устроенъ коммерческій портъ. § 15. Современное официальное положеніе вопроса о конечности Тихоокеанскомъ коммерческомъ портѣ Сибирской желѣзной дороги § 16. Заключение.

## ВВЕДЕНІЕ.

Въ 1895 году я былъ командированъ въ составѣ особой Высочайше учрежденной Комиссіи для изслѣдованія на мѣстѣ дѣла сооруженія Сибирской желѣзной дороги въ Приамурскій край.

Въ виду особаго значенія нѣкоторыхъ Сибирскихъ водныхъ путей для сооруженія и эксплуатаціи Сибирской желѣзной дороги, на Комиссію было между прочимъ возложено:

«а) ознакомленіе съ естественными условіями означенныхъ водныхъ путей и опредѣленіе ихъ провозоспособности при нынѣ существующихъ перевозныхъ средствахъ;

б) изслѣдованіе вопроса о тѣхъ работахъ на означенныхъ водныхъ путяхъ, которыя необходимы для улучшенія ихъ судоходныхъ условій, а также о мѣрахъ, кои могутъ быть приняты для наиболѣе успѣшнаго развитія на нихъ пароходныхъ сообщеній, и

в) выясненіе вопроса о максимальномъ количествѣ грузовъ, которое по осуществленіи предположеній объ улучшеніи судоходныхъ условій сибирскихъ рѣкъ и о развитіи на нихъ пароходства, можетъ быть перевезено въ теченіе навигаціи по означеннымъ воднымъ путямъ, и въ какой мѣрѣ эти пути могутъ служить сибирской дорогѣ, какъ въ періодъ постройки ея, такъ и по открытіи на ней движенія».

Дать отвѣтъ на вышеизложенные вопросы по отношенію къ воднымъ путямъ Приамурскаго края, ближайшее ознакомленіе съ коими было возложено на меня Г. Предсѣдателемъ Высочайше учрежденной Комиссіи, генералъ-лейтенантомъ Н. П. Петровымъ,—выпало на мою долю.

Составленное мной по этому предмету изслѣдованіе было напечатано въ журналѣ Министерства Путей Сообщенія 1896 года въ рядѣ статей подъ названіемъ «Очерки изъ гидрографіи Азіатской Россіи», которые затѣмъ и были выпущены отдѣльною книгою.

Въ настоящей статьѣ авторъ имѣетъ въ виду представить благосклонному вниманію читателей лишь главнѣйшіе результаты своей работы,—ея выводы.

Отдавая такимъ образомъ эти выводы на судъ лицъ, близко стоящихъ къ дѣлу отечественной Географіи,—авторъ ясно сознаетъ всю неполноту сдѣланнаго имъ изслѣдованія.

Неполнота эта находитъ себѣ, однако, оправданіе независимо отъ самаго назначенія труда, въ необъятности района, подлежащаго обзорѣню автора (Приамурскій край отъ Татарскаго пролива до Байкальскаго озера), краткости времени, даннаго ему для этой дѣли, почти полной неизслѣдованности края въ гидрологическомъ отношеніи, въ отсутствіи въ названномъ краѣ какихъ бы то ни было органовъ для завѣдыванія водными путями,

въ отсутствіи на многихъ изъ рѣкъ всякаго судоходства или въ его очень слабомъ развитіи. Всѣ эти причины не могли не лишить автора возможности придать обзорѣнію водныхъ путей Приамурскаго края ту полноту, которая достигается продолжительными изслѣдованіями на водныхъ путяхъ Европейской Россіи.

Оговариваясь въ этомъ отношеніи въ самомъ началѣ настоящей статьи, нужно пояснить, что даже и въ томъ неполномъ видѣ, въ какомъ трудъ автора пришлось появиться въ свѣтъ, трудъ этотъ потребовалъ предварительнаго собранія весьма обширнаго матеріала путемъ опроса различныхъ, болѣе или менѣе близко стоящихъ къ дѣлу водныхъ путей, лицъ. Въ полученныхъ такимъ образомъ данныхъ встрѣчались многочисленныя противорѣчія, недомолвки, ошибки. Провѣряя по возможности сообщенныя свѣдѣнія лично на мѣстѣ, сопоставляя однѣ данныя съ другими и пр., авторъ старался примирить обнаруженныя противорѣчія, досказать недосказанное, исправить ошибки.

Созданную такимъ образомъ картину состоянія внутреннихъ и морскихъ водныхъ путей Приамурскаго края авторъ самъ считаетъ, однако, только приблизительно вѣрною. Степень ея приближенія къ истинѣ тѣмъ не менѣе ему казалась достаточною, чтобы указать, какого рода мѣропріятія нужны для постановки судоходства по системамъ Амура и Селенги на надлежащую почву и для приведенія условій плаванія въ соотвѣтствіе съ новыми требованіями, которыя предъявить къ водной доставкѣ грузовъ Сибирская желѣзная дорога какъ во время ея сооруженія, такъ и въ ея послѣдующей эксплуатаціи, а равно установить опредѣленный взглядъ по вопросу о мѣстѣ, гдѣ долженъ быть конечный Тихоокеанскій портъ Сибирской желѣзной дороги.

Принятія въ 1895—96 году правительствомъ мѣры въ снхъ направленіяхъ, а равно постановленія по этому вопросу Всероссійскаго Торгово-Промышленнаго Съѣзда 1896 г. и Съѣзда Русскихъ Дѣятелей по Водянымъ путямъ 1897 г. по докладамъ автора о водныхъ путяхъ Приамурья, повидному подтверждаютъ вполнѣ такое мнѣніе автора.

Относительно плана настоящей статьи слѣдуетъ замѣтить, что онъ нѣсколько отличается отъ установившагося вообще для описаній рѣкъ. Притоки Амура поставлены впередъ главнаго потока. Такое расположеніе характеристикъ составныхъ частей рѣчной системы придастъ съ одной стороны большую цѣль-



ность описаніямъ первоначальныхъ элементовъ, изъ которыхъ складается основная рѣка системы, съ другой—позволяетъ выяснитъ заранее многіе факты, обуславливающіе режимъ основной рѣки и значительно сократить поясненія, необходимыя для пониманія этого режима.

Въ видѣ послѣдней оговорки авторъ долженъ еще замѣтить, что изложенное здѣсь написано имъ при посѣщеніи Приамурья еще въ 1895 году. Съ тѣхъ поръ многое въ краѣ, живущемъ столь интенсивной жизнью, измѣнилось. Авторъ не счелъ себя въ правѣ дѣлать какія либо исправленія въ своемъ трудѣ, боясь лишитъ его цѣльности и непосредственности впечатлѣнія. Дѣйствительно, настоящій очеркъ есть въ значительной степени снимокъ съ натуры. Поправлять его за глаза едва ли было бы цѣлесообразно. Если же найдутся желающіе заняться этимъ дѣломъ, то авторъ будетъ вполне удовлетворенъ тѣмъ, что далъ лишній поводъ къ ближайшему изученію столь превосходныхъ и важныхъ водныхъ сообщеній, какъ рѣки и моря Приамурскаго края.

## ЧАСТЬ I.

### Краткій очеркъ главнѣйшихъ водныхъ Путей Приамурскаго края.

#### § 1. Общая характеристика водныхъ путей Приамурскаго края.

Важность удобныхъ и дешевыхъ средствъ сообщенія между различными пунктами необъятныхъ пространствъ Приамурья является очевидной. Не менѣе очевидно, что устройство сухопутныхъ подъѣздныхъ къ сибирской желѣзнодорожной магистрали путей заставить себя ждать еще очень долго, за отсутствіемъ для столь дорогихъ сооружений средствъ.

Не то пути водные, которые въ Приамурскомъ краѣ составляютъ великолѣпную сѣть съ громаднымъ экономическимъ значеніемъ.

Говоря объ ихъ качествахъ, нельзя прежде всего не обратить вниманія на значительность протяженія водныхъ путей рѣчныхъ

системъ. Приамурья. Останавливаясь *только на протяженіи судоходныхъ частей главнѣйшихъ рѣкъ*, усматривается, что:

р. Амуръ имѣетъ протяженіе около . . . . .	3.000	вер.
» Шилка, съ судоходной частью Ингоды около . . . . .	1.000	»
» Аргунь около . . . . .	500	»
судоходная часть р. Зеи съ притоками около . . . . .	2.000	»
» » » Буреи съ притоками около . . . . .	500	»
» » » Амгуни и второстепенныхъ притоковъ Амура около . . . . .	2.500	»
» » » Сунгари съ притоками около . . . . .	2.000	»
» » » Уссури . . . . .	1.000	»
» » » Селенги . . . . .	1.000	»
Итого около . . . . .		13.500 вер.

Другимъ, чрезвычайно важнымъ достоинствомъ водныхъ путей Приамурскаго края является на многихъ изъ нихъ *очень значительная естественная судоходная глубина*.

Такъ, напримѣръ, все теченіе нижняго Амура, на протяженіи болѣе 1.000 верстъ, доступно для морскихъ судовъ каботажныхъ типовъ. На большой части остальныхъ путей плаваютъ суда съ осадкою 4 и болѣе фута и т. д.

*Продолжительность навигаціи* на р.р. Приамурскаго края правда мала (около 5—5½ мѣсяцевъ), но этотъ недостатокъ отчасти искупается тѣмъ, что именно во время навигаціи рѣки здѣсь наиболѣе многоводны.

Тѣмъ не менѣе, какъ на всѣхъ водныхъ путяхъ, остающихся въ первобытномъ состояніи, на р.р. Приамурскаго края есть не мало препятствій къ свободному плаванію. Таковы перекаты, значительно болѣе мелкіе, чѣмъ многіе сосѣдніе, камни на фарватерѣ, извилистость послѣдняго въ мелкихъ мѣстахъ и пр. недостатки, болѣе или менѣе легко устранимые, но до устранения крайне существенные.

Не смотря, однако, на названныя недостатки водныхъ путей, — поощряемое Правительствомъ, но главнымъ образомъ вызванное къ жизни потребностями края, — на рѣкахъ Амурскаго бассейна и на р. Селенгѣ развилось *пароходное движеніе*. Въ бассейнѣ Амура оно занимало уже въ 1895 году до 56 пароходовъ съ общей силой въ 3269 нарицательныхъ лошадей и 64 баржи съ общей грузо-подъемной способностью до 700.000 пуд.

Подъ вліяніемъ общихъ причинъ, обусловившихъ низкую цѣну денегъ въ Восточной Сибири, и за отсутствіемъ въ теченіе долгаго времени конкуренціи,—пароходовладѣльцы установили на р.р. Приамурья *чрезвычайно высокіе фрахты*, составляющіе даже нынѣ, когда они уже значительно упали, въ среднемъ около  $\frac{1}{20}$  копѣйки съ пуда и версты при разстояніяхъ перевозокъ въ нѣсколько тысячъ верстъ, а для короткихъ разстояній превосходящіе 1 копѣйку съ пуда и версты.

При всѣхъ выгодахъ, которыя пароходное дѣло должно было приносить и несомнѣнно приносило щедро субсидированнымъ правительствомъ первымъ Амурскому и Селенгинскому Товариществамъ, а можетъ быть именно вслѣдствіе этихъ выгодъ и поддержки казны,—развитіе парового движенія на рѣкахъ Приамурскаго края шло до послѣдняго времени медленно. Еще медленнѣе былъ прогрессъ въ конструкціи пароходовъ и баржъ.

Удаленность края отъ центровъ судостроительной дѣятельности съ своей стороны также мѣшала легко избирать соответствующіе условія плаванія типы. На Амурѣ, напримѣръ, пароходы приобретались нерѣдко и по случаю. Потребности перевозокъ послѣдняго дѣсятилѣтія въ связи съ высокимъ фрахтомъ вызвали къ жизни нѣсколько частныхъ предпріятій, которыя обзаводились пароходами, строя по типамъ существовавшихъ раньше на Амурѣ новые корпуса на мѣстѣ и выписывая для нихъ машины. Такимъ образомъ, часто нерациональные типы получали относительно большое развитіе.

При большомъ удаленіи другъ отъ друга крайнихъ пунктовъ перевозокъ и совершенномъ различіи въ свойствахъ проходящихъ у нихъ водныхъ путей (Верхняя Шилка у Стрѣтенска и Амуръ у Николаевска)—пароходамъ и баржамъ придавались нѣкоторые средніе размѣры. Вслѣдствіе этого плаваніе въ верхнихъ частяхъ рѣкъ для нихъ становится нерѣдко невозможнымъ за недостаткомъ глубины, плаваніе въ нижнихъ—далеко не такъ выгодно, какъ оно могло бы быть,—за недостаточной осадкой судовъ.

Только съ организаціей въ 1892 г. новаго пароходнаго общества появилось стремленіе къ болѣе или менѣе *раціональному раздѣленію водныхъ путей на участки* и къ снабженію ихъ соответственными судами. Пока это стремленіе выразилось въ созданіи типовъ товаропассажирскихъ пароходовъ для участка Благовѣщенскъ-Николаевскъ, Благовѣщенскъ-Стрѣтенскъ.

Къ несовершенствамъ пути и подвижнаго состава на рѣкахъ Приамурья присоединяются еще другіе важныя недостатки благоустройства: въ дѣлѣ водныхъ перевозокъ, *каковы: отсутствіе правильного техническаго и судоходнаго надзора, несоотвѣтствіе образованія судовыхъ служащихъ потребностямъ плаванія и др.*

Такимъ образомъ, для надлежащаго улучшенія условій пользованія водными путями Приамурскаго края долженъ быть намѣченъ рядъ мѣропріятій, касающихся различныхъ сторонъ жизнедѣятельности этихъ путей, а именно мѣропріятій по усовершенствованію собственно пути, по улучшенію орудій перевозки, по организаціи правильнаго надзора по улучшенію состава судовыхъ служащихъ и т. д.

Остановливаясь только на главнѣйшихъ изъ сихъ мѣропріятій, казалось должны быть отмѣчены нижеслѣдующія:

- 1) организація техническаго надзора за рѣчными сообщеніями;
- 2) обстановка рѣчныхъ фарватеровъ дневными и ночными знаками;
- 3) уборка камней съ фарватеровъ;
- 4) приобрѣтеніе землечерпательныхъ машинъ;
- 5) углубленіе перекаатовъ посредствомъ ледяныхъ плотинъ;
- 6) гидрологическія и метеорологическія наблюденія;
- 7) изслѣдованіе и описаніе рѣкъ;
- 8) судоходныя свѣзды и судоходныя сборы;
- 9) учрежденіе судоходной инспекціи и рѣчной полиціи;
- 10) организація лоцманской службы;
- 11) училища для образованія капитановъ и машинистовъ;
- 12) казенное пароходство;
- 13) содѣйствіе правительства къ развитію мѣстнаго судо-строенія;
- 14) удешевленіе стоимости минеральнаго топлива;
- 15) охраненіе регуляторовъ правильнаго питанія рѣкъ.

Нужды сооруженія Сибирской желѣзной дороги послужили поводомъ къ осуществленію еще въ 1896 году нѣкоторой части этихъ мѣръ въ тѣхъ предѣлахъ, которые обусловливались потребностью обезпечить срочную доставку строительныхъ матеріаловъ для Забайкальской желѣзной дороги и для дороги, имѣвшей соединить Забайкальскую линію съ Уссурийской.

Въ этихъ видахъ организованъ пока временный мѣстный техническо-инспекторскій органъ, на который возложены обстановка фарватера главныхъ водныхъ путей Приамурья, поддержаніе

глубины на перекатахъ землечерпаніемъ, удаление камней и т. п. вспомогательныя работы, а равно наблюдение за правильностью перевозки матеріаловъ желѣзной дороги частными обществами и завѣдываніе казенными пароходами. На содержаніе этой администраціи было ассигновано 32.250 руб. на 1896 годъ.

Въ 1897 году составъ этого временнаго управленія значительно расширяется. Оно получаетъ болѣе стройную организацію изъ центрального учрежденія—въ Благовѣщенскѣ и трехъ отдѣленій: въ Срѣтенскѣ, Благовѣщенскѣ и Хабаровскѣ. Содержаніе центрального управленія опредѣляется въ 57 тысячъ, а 3 отдѣленій—122.300 руб. Каждое отдѣленіе имѣетъ по два разѣдныхъ парохода.

Послѣ окончанія постройки Сибирской желѣзной дороги техническій надзоръ на водныхъ путяхъ Приамурья долженъ будетъ принять, однако, другія постоянныя формы, которыя наилучшимъ образомъ будутъ указаны практикой дѣятельности установленнаго нынѣ временнаго органа, но подготовленіе коихъ стало уже предметомъ заботъ Министерства Путей Сообщенія.

Относительно обстановки рѣчныхъ фарватеровъ дневными и ночными знаками приняты экстренныя мѣры. Мѣры эти состоятъ въ устройствѣ дневныхъ и ночныхъ знаковъ на всемъ протяженіи воднаго пути отъ Митрофанова на Шилкѣ до Имана на Уссурі, для каковой цѣли разрѣшенъ въ 1896 г. расходъ собственно на устройство и эксплуатацію обстановки въ 135.000 рублей помимо кредита на приобрѣтеніе разѣднаго казеннаго парохода 60.000 руб. и его содержаніе въ 1896 г. 12.000 руб. Въ 1897 году на законченныя работы по обстановкѣ рѣчнаго фарватера отъ Митрофанова до Имана на наблюдение за исправнымъ состояніемъ судоходныхъ знаковъ и на освѣщеніе—предвидѣнъ расходъ въ 152.001 рубль. Сверхъ сего на приобрѣтеніе пароваго баркаса—въ 75 инд. силъ—30.000 руб. Общіе интересы судоходства требуютъ, однако, приданія названнымъ мѣрамъ характера постояннаго, для чего потребны соответственныя постоянныя ассигнованія. Для уборки камней съ фарватеровъ Министерствомъ Путей Сообщенія сдѣланъ въ 1896 году починъ испрошеніемъ для подобныхъ работъ кредита въ 58.000 рублей и 2.750 руб. на непредвидѣнные расходы; а въ 1897 году ассигновано еще 15.000 рублей.

Съ цѣлью приобрѣтенія землечерпательныхъ машинъ Министерствомъ Путей Сообщенія былъ испрошенъ въ 1896 году кре-



доть въ 430 т. рублей для двухъ землечерпательныхъ каравановъ и нѣкоторыхъ другихъ приспособленій, которые нынѣ почти всѣ готовы. На эксплуатацію землечерпательныхъ машинъ въ 1897 году ассигновано 77.000 рублей.

Гидрометрическія и метеорологическія наблюденія тоже признаны необходимыми. Такія наблюденія требуютъ устройства водомѣрныхъ постовъ у устьевъ главныхъ притоковъ и у наиболѣе мелкихъ перекатовъ, устройства гидрометрическихъ и плувиометрическихъ станцій и т. п. сравнительно недорогихъ учрежденій. На эти цѣли въ 1897 году ассигновано 14.480 руб.

Организацію изслѣдованій водныхъ путей Пирамурыя Министерство Путей Сообщенія считаетъ настоятельною нужной, причемъ на первомъ планѣ поставлены описанія рѣкъ Шилки, Уссури и Нижняго Амура. Министерствомъ Путей Сообщенія въ 1896 году приняты мѣры къ удовлетворенію и этой потребности, хотя бы, сначала посредствомъ бѣглыхъ изысканій, на каковыя въ 1896 г. ассигновано для рѣкъ Шилки и Уссури 63.000 рублей. Въ 1897 на эти цѣли назначено еще 21.296 руб.

Учрежденіе особой судоходной инспекціи и рѣчной полиціи, пока, неосуществлено, но инспекторскія обязанности поручены временно лицамъ временнаго желѣзнодорожнаго надзора за водными путями, съ тѣмъ, чтобы въ послѣдствіи, когда надобность укажетъ, быть обособленными въ болѣе или меньшей степени.

Въ отношеніи организаціи казеннаго пароходства Министерствомъ Путей Сообщенія уже сдѣланъ въ 1896 году важный починокъ заказомъ 6 мелкосидящихъ пароходовъ для Шилки съ 16 баржами, 5 пристанями и пр. на сумму 600 т. рублей и 2 болѣешихъ пароходовъ 900 и 600 инд. с. и 7 баржъ для Амура, общою стоимостью 700 тысячъ рублей. Къ этому флоту присоединены и заказанные ранѣе для изысканій желѣзной дороги пароходъ въ 180 инд. с. и три паровыя баркасы. На эксплуатацію этого флота въ 1897 г. для перевозки желѣзнодорожныхъ матеріаловъ назначено—243.800 рублей.

Наконецъ, въ видахъ удешевленія стоимости минеральнаго топлива, намѣчены изысканія на Сахалинѣ для устройства порта въ п. Александровскомъ.

## § 2. Водныя системы рр. Шилки и Аргуни.

Изъ свѣдѣній о водныхъ системахъ рр. Шилки и Аргуни намѣчаются, по видимому, слѣдующіе главнѣйшіе выводы:

1) Р. Шилка судоходна на всемъ своемъ протяженіи, имѣющимъ болѣе 500 верстъ. Продолжительность періода навигаціи не менѣе 5 мѣсяцевъ, съ 1 мая по октябрь.

2) На Нижнемъ участкѣ между Стрѣтенскомъ и Покровской (360 верстъ) происходитъ регулярное плаваніе пароходовъ субсидированнаго Амурскаго Общества Пароходства и Торговли и частое движеніе пароходовъ другихъ владѣльцевъ. Средняя глубина воды на мелководныхъ перекатахъ этого участка 4—5 футъ, но въ теченіе навигаціи бываютъ періоды, когда глубина становится значительно меньше. Средняя продолжительность періода съ глубиной на мелководныхъ перекатахъ участка р. Шилки Стрѣтенскъ-Покровская менѣе 3 ф.,—по наблюденіямъ съ 1879 по 1895, составляетъ около 20 дней.

3) На участкѣ между Стрѣтенскомъ и Митрофановой (около 150 верстъ) нѣтъ обязательнаго движенія судовъ, но въ теченіе навигаціи бываетъ нѣсколько рейсовъ тѣхъ или другихъ пароходовъ съ баржами, преимущественно пароходовъ, осадка коихъ не превосходитъ  $2\frac{1}{2}$  футъ въ полномъ грузу. Необходимая для движенія такихъ судовъ глубина, повидимому, бываетъ на названномъ участкѣ не менѣе 2 —  $2\frac{1}{2}$  мѣсяцевъ въ навигацію. Здѣсь же организовано движеніе казенныхъ пароходовъ для перевозки матеріаловъ Сибирской ж. д.

4) Верхній участокъ р. Шилки, между Митрофановой и истоками, равно какъ и р. Ингода, между г. Читой и устьемъ (200 в.), доказали на опытѣ возможность по нимъ, по крайней мѣрѣ въ теченіе части навигаціи, пароходнаго движенія. Въ 1863 г. въ Читѣ приходилъ Амурскій телеграфный пароходъ «Гонецъ» и затѣмъ возвратился обратно въ Стрѣтенскъ.

5) Р. Ингода является сплавнымъ путемъ чрезвычайно высокой важности, служа для передвиженія на плотахъ товаровъ поселенцевъ, ссыльныхъ и войскъ. Общее протяженіе сплавной части р. Ингоды около 450 верстъ, а съ сплавной частью притока Ингоды р. Читы около 500 верстъ.

6) Р. Аргунь, сплавная, повидимому, на всемъ своемъ протяженіи до 800 верстъ, служитъ теперь для сплава на протяженіе около 500 верстъ и для пароходнаго движенія на протяженіи всего около 50 верстъ отъ устья. Каменистыя препятствія не позволяютъ пароходамъ безопасно плавать выше. Продолженіемъ начатыхъ еще при Гр. Муравьевѣ, а затѣмъ оставленныхъ работъ по расчисткѣ фарватера Аргуни отъ камней, можно

было бы соединить обильный хлѣбомъ районъ по Аргуни судоходнымъ путемъ длиною въ нѣсколько сотъ верстъ (500 в.?) съ водной системой Амура.

7) Общее протяженіе сплавныхъ путей системы Шилки и Аргуни не менѣе нѣсколькихъ тысячъ верстъ, изъ коихъ болѣе 1.000 верстъ пригодные для пароходнаго движенія, требуя для его безопасности и срочности лишь нѣкоторыхъ воспособительныхъ работъ.

8) Въ ряду работъ этого характера на первомъ мѣстѣ должны быть поставлены обстановка фарватера Шилки отъ Митрофанова до устья дневными и ночными знаками, удаленіе съ фарватера неизвлеченныхъ еще камней и углубленіе нѣсколькихъ наиболѣе мелкихъ перекатовъ.

Работы эти отчасти уже исполняются.

### § 3. Водная система р. Зеп.

Для характеристики р. Зеп и ея бассейна могутъ служить слѣдующія положенія:

1) Р. Зеп на протяженіи 1.000 верстъ своего нижняго теченія посѣщается пароходами.

2) На нижнихъ 657 верстахъ, отъ устья до Зейскаго склада, въ малую воду на перекатахъ не бываетъ менѣе  $2\frac{1}{2}$  фута.

3) На участкѣ между Зейскимъ и Дамбукитскимъ складами (657—792 версты отъ устья) въ малую воду на нѣкоторыхъ перекатахъ бываетъ 2 ф., и встрѣчаются каменистыя препятствія въ иныхъ мѣстахъ съ малой глубиной и быстрымъ теченіемъ.

4) На Зепѣ существуетъ относительно оживленное пароходное движеніе, возникшее безъ всякой поддержки правительства; преимущественно вслѣдствіе потребности золотопромышленности.

5) Большинство Зейскихъ судовъ имѣетъ осадку  $3\frac{1}{2}$  —  $4\frac{1}{2}$  фута, отвѣчающую наиболѣе продолжительному низкому навигаціонному горизонту.

6) Потребность въ устраненіи главнѣйшихъ препятствій на рѣкѣ для приведенія глубинъ нижняго теченія Зеп (до Зейскаго склада) въ соотвѣтствіе съ осадкой плавающихъ по нему судовъ сильно ощущается.

7) Не менѣе настоятельна потребность въ обстановкѣ фарватера на названномъ участкѣ.

8) Бассейнъ Зеп не только изобилуетъ лѣсомъ, полезными ископаемыми и другими естественными богатствами, но является

однимъ изъ лучшихъ мѣстъ Амурской области для земледѣльческой промышленности.

9) Многочисленные притоки Зеи представляютъ обширную систему водныхъ путей, изъ коихъ нѣкоторые судоходны на значительное протяженіе (Селимджа) и многіе пригодны для сплава.

#### § 4. Водная система р. Бурей.

Имѣющіяся свѣдѣнія о Бурей позволяютъ, казалось бы, установить слѣдующія основныя данныя.

1) Р. Бурей на протяженіи не менѣе 600 вер. отъ впаденія въ Амуръ пригодна для сплава лѣса въ плотахъ.

2) На протяженіи 400 вер. въ высокую воду, неоднократно бывающую лѣтомъ, она доступна для пароходовъ.

3) Бурей на протяженіи 325 вер. нижняго теченія во всякую воду имѣетъ на самыхъ мелкихъ мѣстахъ фарватера не менѣе 3 ф. глубины.

4) Бурей до мѣста, гдѣ и пересѣкаетъ проектировавшаяся линія желѣзной дороги (70 в. отъ Амура), имѣетъ въ малую воду лишь два переката съ наименьшей глубиной 3 ф., одинъ съ  $3\frac{1}{2}$  ф. съ общимъ протяженіемъ 650 саж., вслѣдствіе чего приведеніе этого участка въ такое судоходное состояніе, при которомъ онъ сталъ бы постоянно доступенъ пароходамъ съ осадкою  $3\frac{1}{2}$  ф., повидимому, весьма не затруднительно.

5) Все теченіе Бурей и вообще ея бассейны изобилуютъ хорошимъ строевымъ лѣсомъ, который легко можетъ быть доставляемъ сплавомъ для нуждъ сооруженія желѣзной дороги, а въ послѣдствіи, при правильной разработкѣ, стать предметомъ выгодной торговли.

6) По Бурей, въ предѣлахъ ея судоходной части въ изобиліи имѣются каменные строительные матеріалы.

7) По Бурей, въ предѣлахъ ея судоходной части есть основанія ожидать найти значительные запасы хорошаго каменнаго угля въ очень удобныхъ условіяхъ добыванія.

8) Въ бассейнѣ Бурей сосредоточены самыя богатые по содержанию золота россыпи Амурскаго края и имѣются, повидимому, и другія минеральныя богатства.

9) Бурей имѣетъ очень значительное число притоковъ, мало изслѣдованныхъ, но пригодныхъ во всякомъ случаѣ для сплава лѣса.

### § 5. Водная система р. Сунгари.

При осмотрѣ въ 1895 году водныхъ путей Амурскаго бассейна, наши политическія обстоятельства еще не были таковы, чтобы позволить Комиссіи свободно войти въ Сунгари, и я поэтому могъ обозрѣть только нижнее теченіе этой рѣки и, слѣдовательно, лишь въ малой части провѣрить лично тѣ данныя, которыя были сообщены лишь посѣщавшими р. Сунгари отдѣльными лицами. Но авторитетъ источниковъ, откуда онѣ почерпнуты, оставляетъ внѣ сомнѣнія слѣдующіе основные выводы:

1) Р. Сунгари съ притоками явится питательнымъ путемъ для Сибирской желѣзной дороги и ея района и послужитъ къ установленію обмѣна русскихъ фабрикатовъ на китайскіе сырые продукты и издѣлія.

2) Длина водныхъ путей Сунгарійской системы, допускающихъ плаваніе по немъ пароходовъ и баржъ съ осадкой въ 4 фута, едва ли менѣе 2.000 верстъ.

3) Русское пароходство можетъ немедленно принять, при правильной постановкѣ этого дѣла, широкое развитіе въ густонаселенномъ Сунгарійскомъ краѣ даже въ цѣляхъ сношеній между китайскими городами, такъ какъ китайцамъ еще долго трудно будетъ завести тамъ свои самостоятельныя пароходныя предпріятія.

4) Такое развитіе русскаго пароходства на Сунгари и усиленіе его должно быть возможно поощряема нашимъ Правительствомъ, чтобы воспрепятствовать нарожденію китайскаго пароходства, которое не преминетъ спуститься въ воды Амура въ качествѣ опаснаго конкурента для насъ въ мирное время и хорошо обставленнаго непріятели въ военное время.

Къ этимъ свѣдѣніямъ слѣдуетъ добавить, что съ разрѣшеніемъ вопроса о постройкѣ, вмѣсто Амурской, Манчжурской дороги, — на Сунгари вышла очень важная роль по доставкѣ матеріаловъ для этой линіи.

Общество Китайской дороги завело съ этой цѣлью цѣлый собственный флотъ изъ 50 баржъ и 15 пароходовъ, которые будутъ двигаться между Иманомъ на Уссури и мѣстомъ пересѣченія Манчжурской линіи и Сунгари.

### § 6. Водная система р. Уссури.

Для краткой характеристики водной системы р. Уссури, могутъ служить слѣдующія положенія:



1) р. Уссури съ озеромъ Ханка и ихъ притоками представляютъ развитую систему водныхъ путей, по которымъ судоходство существуетъ уже въ теченіе значительнаго числа лѣтъ на протяженіи 700—800 верстъ линіи Уссури-Сунгачи-Ханка, между городомъ Хабаровскомъ и с. Камень-Рыболовъ.

2) р. Уссури допускаетъ плаваніе пароходовъ на протяженіи не менѣе 500 верстъ отъ устья, изъ коихъ въ линію сообщенія Хабаровскъ-Камень-Рыболовъ входятъ  $453\frac{3}{4}$  версты, а въ линію сообщенія при посредствѣ Южно-Уссурийской желѣзной дороги между Хабаровскомъ и Владивостокомъ — отъ Хабаровска до пристани Иманъ—385 верстъ.

3) На участкѣ отъ устья до р. Имана имѣется 25 перекатовъ, на двухъ самыхъ мелкихъ изъ коихъ, при низкой водѣ глубина падаетъ до 2 футъ.

4) Продолжительность навигаціи не менѣе 5 мѣсяцевъ, съ 1 мая по октябрь.

5) Перерывы навигаціи для судовъ, имѣющихъ осадку болѣе  $2\frac{1}{2}$ —3 футъ, составляютъ въ среднемъ выводъ за 9 лѣтъ около 37 дней, колеблясь въ предѣлахъ отъ 0 до 81 дней. За названный періодъ времени было 2 года безъ всякаго перерыва навигаціи.

6) На участкѣ Уссури, выше р. Имана, на р. Сунгачѣ и на озерѣ Ханка пониженіе горизонтовъ воды еще чувствительнѣе и перерывы навигаціи, вслѣдствіе препятствій въ недостаточной глубинѣ и извилистости фарватера, здѣсь еще продолжительнѣе.

7) Водные пути системы Уссури, до сооруженія Уссурийской желѣзной дороги, имѣли значеніе чрезвычайной важности, являясь при посредствѣ р. Суйфуна единственнымъ лѣтнимъ путемъ сообщенія между Амуромъ и Владивостокомъ.

Съ устройствомъ желѣзной дороги до р. Имана значеніе воднаго сообщенія по р. Сунгачѣ и оз. Ханка умалится.

Тѣмъ не менѣе р. Сунгача и оз. Ханка, какъ подъѣздные пути къ желѣзной дорогѣ изъ наиболѣе заселенныхъ и способныхъ къ наибольшей производительности мѣстности Уссурийскаго края, будутъ приобрѣтать все болѣе и болѣе значеніе. Подобное же будущее, хотя въ меньшей степени, ожидаетъ, повидимому, и нѣкоторые другіе притоки р. Уссури, напр., р. Улахъ.

9) Нижнее теченіе р. Уссури, значеніе коего крайне возросло съ доведеніемъ до Имана желѣзной дороги, не потеряетъ этого значенія и съ окончаніемъ Уссурийской линіи и доведеніемъ ея

до Амура въ Хабаровскъ. Въ теченіи значительной части навигаціи Амурскіе пароходы будутъ имѣть возможность брать грузы для разныхъ пунктовъ водной сѣти Амура на Иманской пристани, сокращая пробѣгъ ихъ по рельсовому пути равнаго протяженія, что при установленіи нормальныхъ водныхъ фрахтовъ будетъ давать прямую экономію товаро-отправителямъ.

10) Во время постройки Уссурийской желѣзной дороги р. Уссури была путемъ чрезвычайной важности для подвозки матеріаловъ къ разнымъ пунктамъ линіи, проходящей въ незначительномъ разстояніи отъ рѣки и пересекающей ея притоки, Бикиль Хоръ и др. Для доставки матеріаловъ для дальнѣйшихъ работъ по сооруженію восточной оконечности Сибирской желѣзной дороги р. Уссури можетъ быть весьма полезно, но, конечно, въ значительно меньшей степени, чѣмъ для Уссурийской линіи.

11) Для правильнаго, по возможности, функционированія Уссурийскаго воднаго пути необходимо обставить его фарватеръ по крайней мѣрѣ между р. р. Иманомъ и Амуромъ и принять мѣры къ углубленію нѣкоторыхъ важнѣйшихъ перекатовъ.

12) Въ мѣстѣ перехода Уссурийской дороги къ р. Иману, глубоководному притоку Уссури, необходимо устроить надлежаще оборудованную пристань, незатопляемую высокими водами и допускающую безпрепятственный и экономичный обмѣнъ грузовъ непосредственно между вагонами желѣзной дороги и судами.

## § 7. Амгуни и второстепенные притоки р. Амура.

Обзоръ р. Амгуни и второстепенныхъ притоковъ Амура, показывающій какую замѣчательно развитую систему водныхъ путей заключаетъ въ себѣ бассейнъ Амура. Общее протяженіе рѣкъ, перечисленныхъ ниже и далеко не исчерпывающихъ всѣ второстепенные притоки р. Амура составляетъ болѣе шести тысячъ верстъ, распредѣляющихся слѣдующимъ образомъ:

Р. Саложки . . . . .	около 60 верстъ.
» Албзиаха . . . . .	» 150 »
» Панча . . . . .	» 270 »
» Бумара . . . . .	» 800 »
» Грная . . . . .	» 200 »
» Хурми . . . . .	» 200 »
» Уй . . . . .	» 200 »
» Дондонъ . . . . .	» 200 »
» Хунгари . . . . .	» 200 »

» Амазари . . . . .	около 300 верстѣ.
» Олодой . . . . .	» 200 »
» Буринда . . . . .	» 150 »
» Гильчинъ . . . . .	» 100 »
» Завитая . . . . .	» 200 »
» Хара . . . . .	» 300 »
» Бира Большая . . . . .	» 250 »
» Тунгуска съ Уньмой и Куромъ . . . . .	» 860 »
» Горинъ . . . . .	» 450 »
» Бичи съ озеромъ Удилъ и притоками . . . . .	» 400 »
» Амгунъ . . . . .	» 750 { (изъ коихъ су- доход. 400 в.).

Итого. около 6.240 верстѣ,

Въ большинствѣ случаевъ эти рѣки пересекаютъ мѣстности, обильныя лѣсными и минеральными богатствами, въ томъ числѣ золотомъ. Въ этомъ послѣднемъ отношеніи совершенно выдающееся мѣсто принадлежитъ р. Амгунъ, бассейнъ которой становится съ каждымъ годомъ все болѣе и болѣе важнымъ центромъ золотопромышленнаго дѣла на нашемъ дальнемъ востока.

Совершенная неизслѣдованность перечисленныхъ притоковъ Амура въ судоходномъ отношеніи и отсутствіе по многимъ изъ нихъ населенія не позволяютъ въ настоящее время сказать съ опредѣленностью, какая часть протяженія названныхъ путей можетъ служить удобными путями сообщенія. Едвали, однако, судя по нѣкоторымъ болѣе подробно извѣстнымъ и разобраннымъ въ настоящей главѣ примѣрамъ, будетъ преувеличеннымъ признать, что не менѣе половины исчисленнаго выше протяженія рѣкъ пригодны для сплава и около  $\frac{1}{3}$  для взводнаго судоходства. Если же принять въ соображеніе и тѣ многочисленныя, меньшихъ размѣровъ, притоки р. Амура, которые совсѣмъ не вошли въ настоящее обзорѣніе, а равно притоки втораго порядка, часто являющіеся даже значительными рѣками, то едвали ли будетъ ошибочнымъ считать, что въ бассейнѣ р. Амура, помимо магістрали и главныхъ вѣтвей, описанныхъ особо, имѣется около 4.000 верстѣ сплавныхъ и до 2.500 верстѣ взводно-судоходныхъ путей.

Сплавъ и судоходство фактически совершаются только на весьма немногихъ изъ нихъ, вслѣдствіе безлюдья края. Таковы

р. Амгунь, съ ея пароходнымъ движеніемъ на 400 верстахъ нижняго теченія, р. Большая Бира съ ея сплавомъ лѣса и пр.

Съ увеличеніемъ числа жителей въ Амурской и Приморской областяхъ и въ особенности съ разработкою ихъ разнообразнѣйшихъ минеральныхъ богатствъ, названныя водные пути получать несомнѣнное значеніе для обмѣна грузовъ между центрами населенія и желѣзной дорогой.

Въ этихъ видахъ было бы желательно заблаговременно озаботиться изученіемъ этихъ путей, хотя бы въ предѣлахъ самыхъ существенныхъ потребностей ближайшаго будущаго, съ каковой цѣлью было бы полезно образованіе особой постоянной экспедиціи для рекогносцировочныхъ изслѣдованій бассейна Амура въ судоходномъ отношеніи.

Наряду съ этимъ было бы цѣлесообразно обратить вниманіе различныхъ партій, работающихъ въ краѣ съ другими цѣлями, напр., для топографическихъ, горно-изыскательныхъ и др. надобностей на необходимость попутнаго изслѣдованія водныхъ путей, находящихся въ раіонѣ работъ партій, и дать названнымъ партіямъ надлежащія указанія.

Нѣкоторые свѣдѣнія о водныхъ путяхъ доставляются и нынѣ топографами, производящими съемки для Генеральнаго Штаба, но эти свѣдѣнія поверхностны и далеко не отвѣчаютъ потребностямъ. Между тѣмъ, производя съемку береговъ рѣки, съ той подробностью, съ какою это дѣлается для картъ Генеральнаго Штаба, было бы легко сдѣлать бѣглый промѣръ дна рѣки, отмѣтить нѣкоторые горизонты воды, опредѣлить положеніе главныхъ засореній русла и, вообще, получить попутно очень цѣнныя указанія для сужденія о судоходныхъ свойствахъ рѣки, указанія, которыя, при громадности пространствъ Приамурья, потребовали бы для собиранія ихъ посредствомъ особой рѣчной экспедиціи значительнаго времени и денегъ.

Такія свѣдѣнія, которыя при надлежащемъ къ сему дѣлу вниманіи со стороны разныхъ вѣдомствъ, могли бы собираться безъ особаго обремененія подчиненными имъ изыскательскими или иными партіями, если и не будутъ достаточны для окончательнаго рѣшенія вопросовъ относительно мѣръ къ улучшенію судоходныхъ условій второстепенныхъ притоковъ Амура, то позволятъ во всякомъ случаѣ рационально составить программу тѣхъ изслѣдованій болѣе спеціальнаго характера, которыя должны быть исполнены особой навигаціонной экспедиціей и позволить

также опредѣлить постепенность, въ которой должно вести такія изслѣдованія на различныхъ столь многочисленныхъ рѣкахъ Приамурья.

### § 8. Р. Амуръ, какъ водный путь.

Группу выводовъ относительно навигаціонныхъ свойствъ, особенностей и нуждъ магистрального воднаго пути Амурской системы представляется, по видимому, возможнымъ привести къ слѣдующимъ указаніямъ:

1) Р. Амуръ представляетъ отъ истока, т. е. мѣста сліянія рр. Шилки и Аргуни, до впаденія въ Татарскій проливъ превосходный водный путь, длиною около 3.000 верстъ.

2) Въ теченіе всего времени, когда рѣка свободна отъ льда, т. е., по крайней мѣрѣ, въ теченіе около пяти мѣсяцевъ въ году, Амуръ на всемъ названномъ протяженіи вполне судоходенъ.

3) По отношенію къ глубинамъ на перекатахъ, опредѣляющимъ основные размѣры рѣчныхъ судовъ, р. Амуръ можетъ быть раздѣлена на четыре участка:

а) отъ истока Амура до устья р. Буреи, протяженіемъ болѣе 1.000 верстъ, — съ наименьшей глубиной въ  $2\frac{3}{4}$  фута;

б) отъ устья р. Буреи до г. Хабаровска, протяженіемъ болѣе 600 верстъ, — съ наименьшей глубиной на одномъ лишь перекатѣ въ  $3\frac{1}{2}$  фута, а за исключеніемъ его съ наименьшей глубиной въ 5 футовъ;

в) отъ г. Хабаровска до г. Софійска, протяженіемъ болѣе 600 верстъ, — съ наименьшей глубиной на одномъ лишь перекатѣ въ 7 футовъ;

г) отъ г. Софійска до моря, протяженіемъ болѣе 400 верстъ, съ наименьшей глубиной на морскомъ барѣ Амура — въ  $13\frac{1}{2}$  футовъ при ординарѣ.

4) Амуръ находится по отношенію къ судоходству въ совершенно первобытномъ состояніи и никакихъ искусственныхъ мѣръ, за самыми ничтожными и неимѣющими значенія исключеніями, до 1896 года не принималось для улучшенія естественныхъ навигаціонныхъ условий рѣки. Послѣдствіями сего являются перерывы плаванія для судовъ съ осадкой даже въ 3 — 4 фута, а равно задержки въ движеніи отъ неопредѣленности положенія фарватера, мглистой погоды, ночной темноты и пр.

5) Улучшеніе навигаціонныхъ условий Амура представляется безусловно необходимымъ, какъ въ общихъ интересахъ края, такъ



и въ частности въ интересахъ ускоренія постройки Сибирской желѣзной дороги и правильного обезпеченія ея грузами въ ея послѣдующей эксплуатаціи, причемъ не должно быть упущено изъ вида, что р. Амуръ съ р. Шилкой является важнымъ звеномъ въ *единственномъ* сплошномъ Сибирскомъ *паровомъ* пути, проходящемъ по Русской землѣ. Мѣры, которыя надлежитъ принять въ означенныхъ видахъ немедленно, должны заключаться:

а) въ обстановкѣ всего теченія р. Амура дневными и ночными знаками и водомѣрными постами;

б) въ производствѣ на главныхъ перекатахъ дноуглубительныхъ работъ при посредствѣ, по крайней мѣрѣ, двухъ дноуглубительныхъ каравановъ, а равно расчисткѣ фарватера отъ камней, карчей и др. засореній;

в) въ установленіи за рѣкой надлежащаго компетентнаго технического надзора.

6) Съ затратой незначительныхъ усилій было бы вполне возможно расширить на Амурѣ раіоны плаванія пароходовъ съ большою осадкой, такъ напр., углубленіемъ нѣсколькихъ перекатовъ, а можетъ быть лишь лучшимъ изслѣдованіемъ нѣкоторыхъ изъ нихъ, возможно сдѣлать доступнымъ всегда, даже при самомъ низкомъ горизонтѣ, устье р. Сунгари для пароходовъ, сидящихъ въ водѣ 6—7 футъ и способныхъ плавать въ Татарскомъ проливѣ, сообщая Амуръ съ заливомъ де-Кастри и Сахалинскими утольными складами. Равнымъ образомъ при посредствѣ подобныхъ же работъ не представится затрудненій совершенно устранить препятствія, которыя мѣшаютъ иногда подниматься до г. Благовѣщенска судамъ съ осадкой въ 4—4½ фута и т. п.

7) Для правильного и экономическаго движенія грузовъ между моремъ и Амуромъ слѣдуетъ сдѣлать возможнымъ непосредственный обмѣнъ таковыхъ грузовъ между большими океанскими судами и судами рѣчными. Съ этой цѣлью въ заливѣ де-Кастри, гдѣ до капитальныхъ работъ по углубленію фарватера на барѣ р. Амура наиболѣе удобно можетъ совершаться названный обмѣнъ, нужно устроить пристань для выгрузки товаровъ изъ пароходовъ на берегъ, территорию, склады и создать запасы каменнаго угля.

8) Необходимо приготовиться надлежащимъ изслѣдованіемъ мѣстности и составленіемъ соотвѣтственныхъ проектовъ къ организаціи туманной и ночной обстановки Амурскаго бара, чтобы не быть захваченными врасплохъ, если, въ виду торговаго дви-

женія, которое возникнетъ на Амурско-Шилкинскомъ водномъ пути, съ доведеніемъ къ нему рельсовыхъ дорогъ, придется быстро осуществить вышеназванное мѣропріятіе.

### § 9. Судоходство въ бассейнѣ р. Амура.

Обзоръ судоходства въ бассейнѣ р. Амура можетъ быть сведенъ къ слѣдующимъ главнымъ положеніямъ.

1) Потребность въ организаціи правильнаго судоходства для мирныхъ сношеній явилась въ бассейнѣ р. Амура съ самаго перваго времени развитія гражданской жизни въ Приамурскомъ краѣ, гдѣ рѣки до сихъ поръ суть единственные пути сообщенія, допускающіе экономичную перевозку грузовъ.

2) Въ началѣ для удовлетворенія вышеназванной потребности было создано казенное пароходство, которое по идеѣ нельзя не признать чрезвычайно удовлетворительнымъ рѣшеніемъ вопроса объ организаціи судоходства въ странѣ, гдѣ первые жители были преимущественно представители казны, и на первомъ планѣ стояли перевозки казенныхъ грузовъ; при правильномъ проведеніи этой мѣры въ жизнь казенное пароходство могло бы и должно было продолжать существовать и нынѣ съ большою пользою для края наряду съ другими частными предпріятіями такого характера.

3) Созданіе въ 1871 году субсидированнаго Товарищества Амурскаго пароходства съ передачей ему всѣхъ казенныхъ пароходовъ, пристаней и пр., имѣло своимъ послѣдствіемъ закрѣпленіе перевозныхъ фрахтовъ на несообразно высокихъ нормахъ и прекращеніе на 20 лѣтъ всякаго прогресса въ конструкціи судовъ и организаціи парового движенія.

4) Образованное въ 1893 году новое Амурское Общество Пароходства и Торговли, принявшее на себя за правительственную субсидію, вмѣсто прежняго Товарищества, обязательства срочнаго почтовопассажирскаго сообщенія, будетъ, повидимому, способствовать улучшенію типовъ судовъ рѣчнаго флота, но пока не оказываетъ никакого замѣтнаго вліянія уменьшеніе размѣра фрахтовъ.

5) Размѣръ воднаго фрахта въ бассейнѣ Амура колеблется въ зависимости отъ категоріи грузовъ, судоходныхъ свойствъ участковъ рѣки и пр. въ предѣлахъ отъ  $\frac{1}{50}$  до  $1\frac{1}{4}$  копѣйки съ пудо-версты, оставаясь въ среднемъ приблизительно равнымъ около  $\frac{1}{20}$  копѣйки, т. е. превосходя во много разъ не только

нормальные водные фрахты, но превышая значительно самые высокие желѣзнодорожные тарифы.

6) Сибирская желѣзная дорога доставила обоимъ пароходнымъ обществамъ огромные подряды по перевозкѣ матеріаловъ для сооруженія дороги и снабдила эти общества весьма значительными авансами для увеличенія состава ихъ судовъ; тѣмъ не менѣе желѣзная дорога не достигла при этомъ никакого пониженія фрахтовъ и, санкціонеровавъ своимъ крупнымъ заказомъ существовавшіе ранѣе, закрѣпила еще болѣе несообразно высокіе водные тарифы въ Приамурскомъ краѣ—къ общему вреду развитія въ немъ торговли и промышленности.

7) Такое чрезмѣрно повышенное состояніе фрахтовъ въ настоящее время тѣмъ болѣе ненормально, что съ открытіемъ параллельнаго Амуру рельсового пути судовыя ставки должны будутъ во всякомъ случаѣ понизиться до желѣзнодорожныхъ, для возможности дальнѣйшаго существованія пароходныхъ предприятий, откуда необходимость нынѣ же воздѣйствовать на фрахтъ по водной системѣ р. Амура для постепеннаго его пониженія.

8) Наболѣе дѣйствительнымъ средствомъ, для пониженія фрахта на водной системѣ р. Амура представляется созданіе казеннаго пароходства, или новаго пароходнаго общества, если только можетъ быть гарантирована полная независимость послѣдняго отъ существующихъ, наряду съ каковыми мѣропріятіями должны быть приведены въ порядокъ, самые водные пути и обращено вниманіе на цѣлесообразность типовъ пароходовъ и баржъ.

9) Въ числѣ мѣръ, касающихся улучшенія качествъ пароходно-баржеваго флота, на одномъ изъ первыхъ мѣстъ должно поставить выработку типовъ судовъ для участка Амура между г. Хабаровскомъ и моремъ для пспользованія имѣющихся здѣсь большихъ судоходныхъ глубинъ и для перенесенія мѣста обмѣна товаровъ между морскими и рѣчными судами за баръ Амура, напр., въ заливъ де-Кастри, доступный для самыхъ большихъ океанскихъ судовъ.

10) Пониженіе фрахта, которое можетъ быть повидимому легко достигнуто на р. Амурѣ безъ всякихъ капитальныхъ измѣненій нынѣшнихъ условий плаванія, выражается низведеніемъ платы съ пуда и версты не менѣе, чѣмъ до  $\frac{1}{100}$  коп., т. е. величинѣ меньшей нынѣшней средней въ пять разъ.

## § 10. Р. Селенга.

Въ современномъ своемъ состояніи рѣка Селенга представляетъ собою водный путь, доступный отъ устья до пристани Билотуйской на протяженіе 320 верстъ при самой низкой водѣ для плаванія.<sup>1)</sup> Судовъ съ осадкою, не превышающею четырехъ четвертей аршина ( $2\frac{2}{3}$  фута); выше Билотуйской, хотя и производится плаваніе пароходовъ, но лишь при относительно высокомъ горизонтѣ воды.

Все теченіе Селенги, доступное для непрерывнаго плаванія означенныхъ судовъ, представляетъ, однако, препятствія для успѣшной перевозки грузовъ, въ особенности въ тѣхъ случаяхъ, когда при значительномъ количествѣ ихъ необходимо перевозить на буксирѣ. Препятствія эти главнымъ образомъ заключаются въ извилистомъ фарватерѣ рѣки и въ малой глубинѣ на нѣкоторыхъ перекатахъ, а также въ присутствіи, въ нѣкоторыхъ, впрочемъ, немногихъ мѣстахъ, подводныхъ камней.

Наиболѣе важныя искривленія фарватера находятся между Верхнеудинскомъ и устьемъ Селенги; таковы напр. «Гиресковский кривлякъ», гдѣ пароходъ долженъ сдѣлать поворотъ почти подъ прямымъ угломъ въ непосредственной близости отъ скалистаго береговаго обрыва, и кривая протока «Флюгарка», въ которой на протяженіи одной версты пароходу приходится пройти по двумъ кривымъ, обращеннымъ въ разныя стороны, причемъ почти каждый разъ буксируемая баржа садится въ этомъ мѣстѣ на мель.

Что касается перекатовъ, то они встрѣчаются какъ въ части рѣки ниже Верхнеудинска, такъ и между названнымъ городомъ и пристанью Билотуйскою. На нижнемъ участкѣ (длиною около 150 верстъ) имѣется до десяти перекатовъ, изъ коихъ наиболѣе неудовлетворительными представляются Митрошинскія. Расположенные на разстояніи 40 верстъ отъ устья, мелкія мѣста этихъ перекатовъ растянуты на протяженіи 8 верстъ, причемъ на гребняхъ, правда мягкихъ, глубина при самомъ низкомъ горизонтѣ воды падаетъ въ двухъ мѣстахъ до 4 четвертей. На верхнемъ участкѣ (протяженіемъ около 170 верстъ) насчитывается до 13 перекатовъ, на коихъ наименьшая глубина за послѣднія 10 лѣтъ не была менѣе  $4\frac{1}{2}$  четвертей.

<sup>1)</sup> По маршрутнымъ разстояніямъ сухопутнаго тракта; въ дѣйствительности же по фарватеру рѣки протяженіе больше.

На нѣсколько десятковъ верстъ теченія Селенги выше Билутуйской, гдѣ, какъ сказано выше, иногда происходитъ паровое движеніе, имѣется не менѣе пяти мелкихъ мѣстъ съ глупною, при малой водѣ, отъ 2-хъ до 3-хъ четвертей<sup>1)</sup>.

Низкое стояніе воды въ р. Селенгѣ, при которомъ на перекатахъ ея наблюдаютъ указанныя выше глубины, повторяется не ежегодно и никогда не занимаетъ всего періода навигаціи, благодаря чему, ходящія по названной рѣкѣ баржи нагружаются обыкновенно до болѣе значительнаго предѣла 6, 7 и 8 четвертей.

Протяженіе мелкихъ мѣстъ на перекатахъ вообще незначительно, колеблясь въ предѣлахъ нѣсколькихъ десятковъ сажень.

Къ указаннымъ выше судоходнымъ недостаткамъ р. Селенги присоединяется еще значительная неустойчивость ея фарватера, обусловленная съ одной стороны раздѣленіемъ рѣки во многихъ мѣстахъ ея теченія на большое число рукавовъ, а съ другой — присутствіемъ въ предѣлахъ долины рѣки обширныхъ, обнаженныхъ отъ растительнаго покрова, песчаныхъ пространствъ съ которыхъ вѣтеръ и атмосферныя воды сносятъ въ русло рѣки большія массы сыпучаго матеріала. Нѣкоторое невыгодное въ этомъ отношеніи вліяніе имѣютъ также устраиваемые для рыбной ловли заколы, мѣста для коихъ, при отсутствіи всякаго надзора, за промыслами выбираются безъ всякаго вниманія къ нуждамъ судоходства, причемъ вредъ этихъ сооружений тѣмъ ощутительнѣе, что они устраиваются по преимуществу въ то время навигаціи, когда горизонтъ воды особенно сильно падаетъ.

По рѣкѣ Селенгѣ плаваютъ нынѣ (1895 г.) всего четыре парохода, съ желѣзными корпусами отъ 20 до 80 номинальных силъ, съ осадкою отъ 4 до 6 четвертей и восемнадцать баржъ, вмѣстимостью отъ 3.000 до 22.000 пудовъ и съ осадкою не болѣе 3-хъ четвертей безъ груза и 8 четвертей съ грузомъ. Скорость движенія этихъ судовъ приблизительно составляетъ на участкѣ отъ Верхнеудинска до устья, внизъ по теченію, съ баржами 15—16 верстъ въ часъ, а безъ баржъ — отъ 20 до 22 верстъ; при движеніи противъ теченія скорость значительно уменьшается, падая для 40-сильнаго парохода съ баржами въ среднемъ до 6 верстъ въ часъ.

<sup>1)</sup> См. протоколъ осмотра р. Селенги членами Восточной Подкомиссіи.



Фрахтъ на р. Селенгѣ очень высокъ, превосходя  $\frac{1}{18}$  коп. съ пуда и версты для большихъ разстояній.

Образуя при впаденіи въ Байкальское озеро обширную дельту и дробясь на большое число рукавовъ, Селенга имѣетъ передъ каждымъ изъ нихъ мелководный и длинный баръ. Вслѣдствіе этого перегрузка товаровъ изъ рѣчныхъ судовъ на озерныя (морскія), а также передача рѣчныхъ баржъ для сквозной буксировки изъ Селенги въ Ангару производятся въ совершенно открытомъ вѣтрамъ и волненію водномъ пространствѣ. Такая непроизводительная трата времени тѣмъ болѣе ощутительна, что вообще плаваніе по Селенгѣ, какъ рѣкѣ, неимѣющей никакой обстановки фарватера, не можетъ производиться въ темныя ночи. Это обстоятельство въ особенности неблагопріятно въ устьяхъ рѣки, гдѣ фарватеръ на барѣ чрезвычайно извилистъ и имѣетъ значительное протяженіе, вслѣдствіе чего рѣчной пароходъ, придя вечеромъ къ устью, за отсутствіемъ надлежаще освѣщеннаго выхода въ озеро, не въ состояніи воспользоваться могущею быть ночью тихою погодою для производства грузовыхъ операций.

Въ главѣ мѣропріятій по улучшенію судоходныхъ условий р. Селенги казалось бы правильнымъ поставить общее изслѣдованіе всего теченія ея и ея главнѣйшихъ притоковъ съ цѣлью всесторонняго выясненія судоходныхъ условий этихъ водныхъ путей и составленія подробныхъ предположеній о ихъ послѣдательномъ улучшеніи въ соотвѣтствіи съ возрастающими потребностями торговаго движенія. Въ ожиданіи же осуществленія подобнаго рода обширныхъ и систематическихъ улучшеній представляется необходимымъ въ интересахъ существующаго уже нынѣ судоваго движенія и въ особенности для обезпеченія подвоза желѣзнодорожныхъ матеріаловъ, безотлагательно устроить, хотя бы на нижнемъ теченіи Селенги и въ ея устьѣ, дневную и ночную обстановку фарватера, а равно произвести нѣкоторыя дноуглубительныя работы на наиболѣе мелкихъ перекатахъ. Съ этой послѣдней цѣлью необходимо приобрести нынѣ же землечерпательную машину. Такая машина, независимо отъ работъ на р. Селенгѣ, можетъ быть съ пользою примѣнена при устройствѣ на Байкальскомъ озерѣ гаваней, въ числѣ коихъ было бы полезно устроить одну въ устьѣ Селенги для безпрепятственнаго обмѣна грузовъ между рѣчными и озерными судами.

На ряду съ вышеуказанными мѣрами по улучшенію судоходныхъ условий на р. Селенгѣ должна быть поставлена забота

о приведеніи типовъ плавающихъ по этой рѣкѣ судовъ въ соотвѣтствіе съ нѣсколькими исключительными условіями движенія грузовъ по Ангаро-Байкало-Селенгинскому водному пути. Въ этомъ отношеніи наибольшаго вниманія заслуживало бы изысканіе самой цѣлесообразной конструкціи буксирной баржи, которая могла бы свободно проходить какъ по рѣкамъ, входящимъ въ составъ названнаго пути, такъ и по Байкальскому озеру, при условіи наибольшей быстроты хода противъ теченія и возможно полной безопасности при движеніи на волненіи.

## ЧАСТЬ II.

### Объ избраніи мѣста для Тихоокеанскаго коммерческаго порта Сибирской желѣзной дороги.

#### § 11. Общія указанія по вопросу о мѣстѣ для Тихоокеанскаго коммерческаго порта Сибирской желѣзной дороги.

Несмотря на все желаніе дать категорическій отвѣтъ на вопросъ о мѣстѣ, гдѣ долженъ быть устроенъ коммерческій портъ Сибирской желѣзной дороги и несмотря на тщательный анализъ всѣхъ обстоятельствъ, могущихъ мотивировать тотъ или другой выборъ, не представляется пока умѣстнымъ отвѣтить на означенный вопросъ иначе, какъ условно. Причина заключается въ невозможности отдѣлить этотъ вопросъ отъ другихъ, съ которыми онъ тѣсно связанъ, а именно отъ вопросовъ о мѣстѣ и размѣрахъ военнаго порта и объ общей оборонѣ нашей Тихоокеанской окраины, каковыя вопросы, повидимому, еще далеко не вполне выяснены.

Наличность этой связи едва-ли нуждается въ доказательствѣ. Достаточно вспомнить, что коммерческій портъ долженъ нынѣ быть охраняемъ военно-морскими силами г. Владивостока, но что въ то же время своими запасами топлива и пр. онъ можетъ явиться участникомъ въ общей оборонѣ страны; что желѣзная дорога нуждается также въ охранѣ, будучи, однако, при надлежащемъ расположеніи ея путей и станцій, могущимъ орудіемъ защиты и т. д. Для правильной постановки и рѣшенія каждаго изъ перечисленныхъ вопросовъ: о коммерческомъ портѣ желѣзной дороги, о военномъ портѣ и объ общей оборонѣ Тихоокеанскаго

побережья, необходимо разсмотрѣть ихъ въ совокупности, какъ одно неразрывное цѣлое, а для этого необходимо, чтобы потребности каждаго изъ соприкасающагося здѣсь вѣдомствъ были точно опредѣлены, и чтобы нужные для удовлетворенія ихъ мѣропріятія составили бы предметъ одного обстоятельнаго общаго проекта, который обнялъ бы собой и конечный портъ желѣзной дороги, и военный портъ, въ его полномъ развитіи, и крѣпостныя сооруженія. Только при этомъ условіи можно будетъ оцѣнить относительную выгодность различныхъ комбинацій сооруженій, допускаемыхъ мѣстными обстоятельствами г. Владивостока, и увѣренно избрать ту, которая, удовлетворяя, по возможности, требованіямъ отдѣльных вѣдомствъ, доставила бы наибольшую сумму выгодъ государству.

До составленія и разсмотрѣнія такого совокупнаго проекта, рѣшеніе вопроса о коммерческомъ портѣ Сибирской желѣзной дороги, вопроса находящагося въ непосредственной зависимости отъ остальныхъ и, притомъ, отъ вопросовъ ставимыхъ часто на первый планъ, можетъ быть только условно.

Слѣдуетъ, однако, замѣтить, что категорическое рѣшеніе вопроса о конечномъ портѣ Сибирскаго желѣзнодорожнаго пути и не представляется, повидимому, необходимымъ принять немедленно, такъ какъ постройкой устраниваемой нынѣ, въ Золотомъ Рогѣ небольшой набережной <sup>1)</sup> (300—500), нужной при всякомъ дальнѣйшемъ направленіи вышеназваннаго вопроса, потребности транзита и привоза грузовъ въ г. Владивостокъ будутъ обеспечены въ достаточной степени на все время, пока капитальными работами не будетъ увеличена грузопровозная способность Уссурийской желѣзной дороги.

Срокомъ, который будетъ имѣться такимъ образомъ въ распоряженіи Правительства до момента, когда потребуется приступить къ постройкѣ обширнаго порта у Тихоокеанской оконечности Сибирской желѣзной дороги, казалось бы, именно и слѣдуетъ воспользоваться, чтобы посредствомъ детальнаго соображенія сѣхъ нуждъ и задачъ вѣдомствъ военно-морскаго, военно-сухопутнаго и путей сообщенія у Тихаго океана и составленія подробнаго общаго совокупнаго проекта военнаго порта, коммерческаго порта и связанныхъ съ ними укрѣпленій, выяснить, на примѣръ, въ какой степени было бы возможно, цѣлесообразно

<sup>1)</sup> Статья В. Е. Тимонова Изв. Собр. Инж. П. С. за 1896 г. № 11.

и выгодно для государства перенести стоянку судовъ военного флота и его портовыхъ устройствъ изъ Золотого Рога въ иное мѣсто, а коммерческому порту отдать воды и береговья соору-женія нынѣшняго военного порта.

Равнымъ образомъ, на случай, *если бы было признано впоследствии, по особымъ обстоятельствамъ, возможнымъ устроить конечный портъ Сибирской желѣзной дороги внѣ предѣловъ обороны военно-морскаго порта и крепости Владивостока*, слѣдовало бы, путемъ тщательныхъ наблюдений въ теченіе нѣсколькихъ лѣтъ и въ особенности путемъ опытовъ плаванія ледокольныхъ пароходовъ, выяснить, какой изъ пунктовъ принадлежащаго намъ побережья Тихаго океана наиболее пригоденъ для означеннаго порта по своей относительной доступности въ зимнее время, обративъ вниманіе въ числѣ другихъ на бухту Конгоуза, какъ ближайшую къ выстроенной желѣзной дорогѣ, и проливъ Стрѣлокъ, какъ, повидимому, наименѣе замерзающій.

За всѣми вышеизложенными ограниченіями, казалось бы возможнымъ по вопросу о мѣстѣ для конечнаго порта великаго Сибирскаго желѣзнодорожнаго пути принять пока нижеслѣдующія заключенія:

1) Въ предѣлахъ принадлежащихъ Россіи береговъ Тихаго океана нѣтъ пункта, который заслуживалъ бы нынѣ перенесенія въ него изъ г. Владивостока оконечности Сибирской желѣзной дороги, но если бы такой пунктъ и былъ усмотрѣнъ, то, при невозможности разсчитывать, въ особенности на дальнемъ Востокѣ, на охрану торговаго порта исключительно дѣйствіемъ международнаго права, нельзя нынѣ создать внѣ сферы защиты морскихъ и сухопутныхъ силъ г. Владивостока конечный портъ Сибирской желѣзной дороги иначе, какъ снабдивъ его надлежащими средствами обороны.

2) Въ г. Владивостокѣ наиболее удобна для устройства коммерческаго порта бухта Золотой Рогъ, въ которой набережныя будутъ въ совершенно укрытомъ природой пространствѣ обширной водной площади и внутри кольца укрѣпленій, но не въ непосредственной ея близости съ ними.

3) Единственное, кромѣ Золотого Рога, мѣсто, гдѣ можетъ быть устроенъ *возлѣ г. Владивостока* конечный портъ Сибирской желѣзной дороги, укрытый отъ непріятеля, не мѣшающій оборонѣ и способный отвѣтить по развитію набережныхъ и удобству соединенія съ желѣзною дорогой самому широкому росту грузо-

провозной способности послѣдней и вообще грузооборота порта, представляется бухта Первой и Второй Рѣчекъ въ Амурскомъ заливѣ. Портъ въ этой послѣдней бухтѣ, въ отличіе отъ порта въ Золотомъ Рогѣ, потребуетъ устройствъ ограждающихъ стоянки судовъ отъ волненія сооружений, не будетъ имѣть укрытаго отъ вѣтровъ естественнаго рейда и, быть можетъ, будетъ нѣсколько менѣе доступенъ для зимняго плаванія.

Къ мотивировкѣ этихъ заключеній мы теперь и переходимъ.

**§ 12. Необходимость при избраніи мѣста для Тихоокеанскаго порта Сибирской желѣзной дороги имѣть въ виду широкое развитіе грузопропускной ея способности.**

Сибирская желѣзная дорога, хотя она и устраивается въ настоящее время съ относительно малой провозоспособностью, не замедлитъ внести чрезвычайно серьезныя перемѣны въ торговля сношенія Азіи и Европы, — перемѣны, которыя будутъ имѣть своимъ послѣдствіемъ непрерывное и, можетъ быть, даже очень быстрое притеканіе къ означенной дорогѣ грузовъ. Это обстоятельство вызоветъ потребность въ увеличеніе пропускной способности дороги, что, въ свою очередь, повлечетъ дальнѣйшее усиленіе промышленно-торговаго движенія.

Гдѣ и когда остановится это движеніе и до какого предѣла придется довести способность дороги удовлетворять его нуждамъ, сказать теперь рѣшительно невозможно, но, вмѣстѣ съ тѣмъ необходимо въ болѣе или менѣе близкомъ будущемъ предвидѣть потребность увеличенія пропускной способности какъ всей линіи, такъ и отдѣльных ея участковъ, а равно и грузопріемной способности ея станцій <sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> По выработаннымъ Министерствомъ Путей Сообщенія техническимъ условіямъ провозная способность Уссурийской желѣзной дороги должна быть рассчитана для пропуска трехъ сквозныхъ воинскихъ поѣздовъ въ сутки (среднимъ вѣсомъ брутто 18,000 пудовъ, кромѣ паровоза) въ составѣ 60 осей, изъ коихъ одна пара смѣшанныхъ изъ пассажирскихъ и товарныхъ вагоновъ. Согласно упомянутымъ условіямъ: «пропускная способность дороги, при ея сооруженіи, должна быть доведена до возможности пропуска 3 паръ поѣздовъ, а именно: одной пары товаро-пассажирскихъ, со средней скоростью на перегонахъ въ 20 верстъ въ часъ, и двухъ паръ товарныхъ, со скоростью 12 верстъ въ часъ, но при этомъ на перегонахъ между станціями должны быть предвидѣны, при проектированіи продольной профили линіи желѣзной дороги, площадки для укладки, въ случаѣ надобности, разъѣздныхъ путей съ такимъ расчетомъ, чтобы съ устройствомъ сихъ разъѣздовъ пропускная способность могла быть доведена до 7 паръ сквоз-



### § 13. Условія, которымъ долженъ удовлетворить конечный портъ Сибирской желѣзной дороги.

#### А. Условія естественныя.

1) Полная защищенность отъ вѣтровъ и морскаго волненія или, во всякомъ случаѣ, приспособленность къ экономичной и удобной искусственной защитѣ.

2) Незамерзаемость.

3) Защищенность отъ наносовъ и, вообще, обмеленія.

4) Защищенность отъ ледохода.

5) Достаточно обширная водная площадь, чтобы допускать почти безпредѣльное развитіе порта.

6) Достаточно обширная береговая территория для широкаго распространенія рельсовыхъ путей, складовъ, доковъ и прочихъ принадлежностей благоустроеннаго коммерческаго порта.

7) Удобная мѣстность для созданія значительнаго города.

8) Хорошій климатъ, отсутствіе тумановъ.

9) Обиліе воды для снабженія города и порта.

10) Хорошая якорная стоянка, т. е. не очень значительныя глубины и хорошо держащій якоря грунтъ дна.

11) Удобное соединеніе порта съ главной линіей жел. дор.

12) Близость къ внутреннимъ частямъ страны для уменьшенія, въ возможныхъ предѣлахъ, излишняго пробѣга грузовъ.

#### Б. Условія искусственныя.

1) Полная безопасность отъ захвата непріателемъ, такъ какъ при переходѣ въ его руки обширнаго порта въ концѣ Сибирской желѣзнодорожной магистраліи, непріатель получилъ бы запасы топлива, провіанта и превосходный операціонный базисъ для дѣйствія противъ нашей арміи, военно-морскаго порта и флота, не говоря уже, конечно, о непосредственныхъ убыткахъ нашей торговли и промышленности. Изъ этого условія вытекаетъ необходимость надлежащаго укрѣпленія (съ суши и съ моря) Тихоокеанскаго порта Сибирской желѣз. дор. въ случаѣ, еслибы таковой портъ не былъ бы устроенъ въ предѣлахъ общей обороны г. Владивостока.

2) Полное обособленіе водъ и территорій торговаго порта отъ ныхъ воинскихъ поѣздовъ въ сутки. Водоснабженіе должно быть устроено соотвѣтственно пропуску 7 паръ поѣздовъ въ сутки. Такая пропускная способность отвѣчаетъ максимальному грузообороту Владивостокскаго порта въ 48 милліоновъ пудовъ въ годъ.

водъ и территорій вѣдомствъ военнаго и морскаго. Соблюденіе этого условія, повидимому, несущественнаго, когда рѣчь идетъ о незначительныхъ портовыхъ устройствахъ въ родѣ тѣхъ, напр., которыя нужны для порта собственно Уссурийской желѣз. дороги,—становится безусловно необходимымъ для порта міровой торговли, какимъ, при извѣстныхъ обстоятельствахъ, можетъ стать Тихоокеанскій портъ Сибирской желѣз. дороги. Отъ совместнаго слишкомъ тѣснаго существованія такого порта съ портомъ военнымъ страдаютъ далеко не только интересы обороны, но въ чрезвычайной степени и торговые интересы страны. Неувѣренность въ томъ, что завтрашній день не принесетъ за собой изгнаніе торговли въ иное мѣсто, не даетъ ей возможности нормально развиваться въ подобномъ смѣшанномъ портѣ и служить источникомъ постоянныхъ крайне вредныхъ и убыточныхъ накладныхъ расходовъ. Не менѣе серьезнымъ бременемъ для государства и, въ особенности, частныхъ интересовъ являются также и тѣ расходы, которыми сопровождается переносъ торговаго порта въ иное мѣсто.

3) Существованіе у порта населеннаго центра или возможность образованія такого центра въ непродолжительномъ времени. При крайней медленности, съ которой заселяется наша Тихоокеанская окраина, большой торговый портъ не могъ бы имѣть надлежащаго контингента рабочихъ, мастеровыхъ и проч., если бы онъ не былъ расположенъ или у центра населенія, имѣющаго за собой извѣстную давность и численность, или же въ условіяхъ исключительной притягательности, влѣдствіе наличности какихъ-либо особенныхъ источниковъ быстрого обогащенія.

4) Расположеніе сооруженій коммерческаго порта позади главныхъ боевыхъ позицій крѣпости и, во всякомъ случаѣ, такое расположеніе, которое не позволяло бы непріятелю причинять поврежденія коммерческому порту и стоящимъ въ немъ судамъ, безъ серьезныхъ потерь для себя, а равно такое, которое уничтожало бы для коммерческаго порта и его судовъ возможность пострадать случайно, при обстрѣлѣ непріятелемъ укрѣпленій.

Изъ сказаннаго выше слѣдуетъ заключить, что конечный портъ Сибирской желѣз. дороги долженъ быть въ непосредственной близости съ военно-морскою станціей и сухопутною крѣпостью, способными его защитить, въ случаѣ нужды. Такія сооруженія, однако, стоятъ по первоначальной суммѣ для нихъ потребной,

по расходамъ на ихъ гарнизонъ, и вообще, на ихъ содержаніе, слишкомъ дорого, чтобы возможно было ожидать даже и въ нѣсколько отдаленномъ будущемъ созданія на нашемъ тихоокеанскомъ побережьи новой военно-морской твердыни *исключительно въ интересахъ торговли.*

Если въ Японскомъ морѣ или въ ближайшихъ къ нему водахъ рѣшится создать новый военно-морской портъ, то, конечно, мѣсто для него будетъ выбрано такъ, чтобы дать нашему флоту, въ дополненіе къ Владивостоку, хорошій опорный пунктъ для дѣйствія противъ непріятеля.

Такого мѣста *въ настоящихъ предѣлахъ нашихъ границъ, у Японскаго моря, найти нельзя.* Пунктъ этотъ долженъ находиться въ довольно значительномъ разстояніи отъ г. Владивостока, чтобы допускать правильныя дѣйствія нашего флота.

При очень большой близости другъ къ другу военныхъ портовъ они несомнѣнно могутъ быть блокированы одной непріятельской эскадрой. Наоборотъ, поставленные другъ отъ друга на надлежащемъ разстояніи, такіе порты заставляютъ дробиться силы непріятеля и облегчаютъ побѣдоносную борьбу съ ними.

Далѣе, въ виду замерзаемости Владивостока, *новый военный портъ долженъ непременно лежать въ незамерзающемъ морѣ.* Наконецъ, безусловно важно, чтобы онъ былъ внѣ области зимняго плаванія въ ледяныхъ штормахъ, а такія условія имѣются не ближе какъ въ 200 миляхъ къ югу отъ г. Владивостока.

Бухты же <sup>1)</sup>, которыя, вообще, допускали бы устройство въ нихъ порта на нашей территоріи, напр., заливы Америка, Стрѣлокъ, Конгоузъ, Славянской, Посесть *находятся въ слишкомъ большой близости отъ г. Владивостока,* замерзаютъ—въ большей или меньшей степени, лежатъ въ поясѣ ледяныхъ штормовъ и не представляютъ изъ себя никакихъ серьезныхъ стратегическихъ позицій. Кромѣ того, названные заливы, за исключеніемъ Кон-

<sup>1)</sup> По свѣдѣніямъ, собраннымъ инженеромъ Тимоновымъ при личномъ осмотрѣ въ 1895 году береговъ, принадлежащихъ Россіи, въ предѣлахъ отъ границы Кореи до устья р. Амура и въ особенности заливовъ: де-Кастри, Императорской гав., св. Ольги, Америки, Востока, Стрѣлка, Конгоуза, Золотого Рога, Новика и Посега, а равно по свѣдѣніямъ, почерпнутымъ изъ лоція Японскаго моря и прочихъ водъ русскихъ береговъ Тихаго океана и указаній командировъ военныхъ и торговыхъ судовъ, плававшихъ въ означенныхъ водахъ.

гоуза, находятся вдали от выстроенной желѣзной дороги<sup>1)</sup>; требуя для соединенія съ ней значительнаго расхода, превышающаго для наиболѣе удаленнаго и слѣдовательно, въ военноморскомъ отношеніи наиболѣе подходящаго залива—десять милліоновъ рублей. Возлѣ перечисленныхъ мѣстъ нѣтъ населенныхъ центровъ и ни климатическія, ни почвенныя условія не предвѣщаютъ исключительно быстрого образованія таковыхъ, предпочтительно предъ полуостровомъ Муравьевымъ-Амурскимъ.

Далѣе, заливъ Америка открытъ морскимъ вѣтрамъ и волненію въ своей мало замерзающей части, а его гавани—бухты Находка и Врангеля, хотя и укрыты, но замерзають надолго, не вездѣ достаточно глубоки и не допускають устройства значительнаго порта.

Заливъ Посесть въ своихъ укрытыхъ бухтахъ—Экспедиціи и Новгородской—изобилуетъ мелями и банками, дѣлающими движеніе въ нихъ большихъ судовъ, безъ очень серьезныхъ дноуглубительныхъ работъ, невозможнымъ; передовая же часть его—рейдъ Паллады вполне открыта и могла бы быть обращена въ портъ лишь постройкой очень дорогихъ сооружений.

Въ лучшихъ гидрографическихъ условіяхъ находятся заливъ (проливъ) Стрѣлокъ и заливъ Славянской, но они еще ближе къ г. Владивостоку, по морскому пути, будучи, однако, очень далеко отъ него по пути сухому<sup>2)</sup>. Наконецъ, оборона всѣхъ перечисленныхъ позицій, несомнѣнно, затруднительна, въ особенности же оборона Посьета и Славянскаго залива, имѣющихъ въ тылу на очень короткомъ разстояніи Манчжурскую границу (изъ нихъ Посесть всего лишь въ нѣсколькихъ верстахъ).

По всѣмъ этимъ причинамъ, казалось бы не рациональнымъ въ настоящее время искать въ предѣлахъ русскаго побережья Тихаго океана мѣсто конечнаго торговаго порта. Сибирской же-

1)	Конгоузъ . . . . .	50—60 верстахъ.
	Стрѣлокъ . . . . .	90—110 >
	Славянской . . . . .	110—125 >
	Посесть . . . . .	150—175 >
	Америка . . . . .	200—225 >

2)	Отъ Владивостока моремъ . . . . .	25.
	До Конгоуза морскихъ миль около . . . . .	25.
	» Стрѣлка . . . . .	30.
	» Славянскаго . . . . .	25.
	» Посьета . . . . .	70.
	» Америки . . . . .	60.

лѣзной дороги внѣ сферы защиты Владивостокскихъ крѣпости и военнаго порта.

Созданіе здѣсь названнаго коммерческаго порта нисколько не помѣшало бы, однако, въ послѣдствіи, *если судьба будетъ угодно такъ или иначе измѣнить наши границы на дальнемъ востоку, избрать въ значительномъ отъ г. Владивостока разстояніи и, возможно южнее, такой пунктъ, гдѣ могъ бы быть созданъ на ряду съ коммерческимъ новый, военно-морской портъ, вполне незамерзающій, въ тепломъ климатѣ, среди хорошей природы.*

Желѣзнодорожный путь свяжетъ его съ Сибирскою магистралію, отвѣтвляясь отъ нея въ какомъ-нибудь болѣе или менѣе удаленномъ отъ океана мѣстѣ.

Новый портъ, быть можетъ, даже станетъ важнѣе стараго Владивостока. Но все это относится къ области проблематическаго будущаго, въ ожиданіи коего возрастающее движеніе по Сибирской желѣз. дорогѣ можетъ потребовать большаго конечнаго порта вскорѣ, и мѣсто для такого порта, повторяемъ, теперь слѣдуетъ искать только возлѣ Владивостока, такъ какъ переносить отсюда конечный пунктъ Сибирской желѣз. дороги въ предѣлахъ нашихъ границъ настоящаго времени и *некуда и незачѣмъ.*

#### § 14. Сравненіе Владивостокскихъ бухтъ, въ конхъ могъ бы быть устроенъ коммерческій портъ.

У г. Владивостока для большаго коммерческаго порта можетъ быть указано два мѣста: *бухта Золотого Рога и бухта Первой и Второй Рѣчекъ въ Амурскомъ заливѣ.* Первое вполне удобно; второе можетъ быть допущено въ случаѣ, если нельзя будетъ вполне воспользоваться первымъ. Кромѣ этихъ двухъ мѣстъ указывается для коммерческаго порта возлѣ г. Владивостока еще нѣсколько другихъ, изъ которыхъ главнѣйшія суть: *Босфоръ восточный у мыски Токаревскаго, бухта Уллісѣ, бухта Патрокля, бухта Новикъ и ближайшее къ городу побережье Уссурийскаго залива.* Мы разсмотримъ кромѣ двухъ названныхъ выше (Золотой Рогъ и бухта Первой и Второй Рѣчекъ) и всѣ остальные, менѣе удобныя рѣшенія, но предварительно скажемъ нѣсколько словъ о *зимней навигаціи* въ перечисленныхъ водахъ.

Для разъясненія Морскимъ Министерствомъ вопроса о приобрѣтеніи парохода ледокола для Владивостокскаго порта, были



собранныя данныя о дѣятельности въ этомъ портѣ портового судна «Силачъ», несшаго на себѣ ледокольную службу.

«Силачъ», не будучи спеціальнымъ ледоколомъ, согласно этимъ даннымъ, оказалъ серьезныя услуги по продленію навигаціи. «Не смотря на всю неподготовленность «Силача» къ его дѣятельности, уже въ зиму 1893—1894 г.г. все-таки удалось, по вышеупомянутымъ даннымъ, уменьшить перерывъ въ навигаціи до 52 дней вмѣсто 112, какъ это было при естественныхъ условіяхъ зимняго времени.

Вышеприведенныя заключенія вполне подтверждаются дѣятельностью «Силача» въ зиму 1894—1895 годовъ.

На основаніи указаній Морскаго Министерства, можно также заключить, что въ Амурскомъ заливѣ, въ особенности въ его части ближайшей къ Босфору, толщина льда не больше, чѣмъ въ Босфорѣ, и что поддержаніе канала, повидимому, должно быть здѣсь не труднѣе, а скорѣе легче, чѣмъ въ Золотомъ Рогѣ, гдѣ нѣкоторые затрудненія вызываются, насколько можно судить, сложными очертаніями и особымъ направленіемъ бухты Золотого Рога.

По срединѣ Амурскаго залива или у его навѣтреннаго западнаго берега суда найдутъ, вѣроятно, почти всегда вполне свободный отъ льда проходъ, по которому они могутъ подниматься до параллели бухты Первой и Второй Рѣчекъ. Въ этомъ лишь мѣстѣ придется прибѣгать къ помощи ледокола на протяженіи 6—7 миль, причемъ, быть можетъ, однажды сдѣланный каналъ, при нѣкоторыхъ вспомогательныхъ взрывныхъ работахъ, заставитъ южную часть ледянаго покрова отдѣлиться и уйти, отчего плаваніе станетъ еще болѣе свободнымъ <sup>1)</sup>.

Чтобы вполне выяснитъ всѣ эти обстоятельства, нужны были бы, однако, отсутствующія нынѣ многолѣтнія систематическія наблюденія надъ льдомъ въ разныхъ частяхъ прилегающихъ къ г. Владивостоку водъ и опыты зимняго плаванія по нимъ при посредствѣ хорошо устроеннаго парохода - ледокола. Такой ледоколъ уже построенъ Морскимъ Министерствомъ и доставленъ въ настоящемъ году (24 Мая) во Владивостокъ <sup>2)</sup>; это

<sup>1)</sup> По предложеніямъ бывшаго Командира Владивостокскаго порта, покойнаго Контръ-адмирала Энадгельма.

<sup>2)</sup> Пароходъ ледоколъ «Надежный», — см. подробности о немъ въ № 6 Морскаго Сборника за 1897 г. въ статьѣ Иессена.

дасть надежду, что время, остающееся до постройки большого порта Сибирской желѣз. дороги, не будетъ потеряно даромъ, а что имъ воспользуются для дальнѣйшаго изслѣдованія наблюденіемъ и опытомъ условій зимней навигаціи, хотя бы въ водахъ г. Владивостока.

Каковы бы не были, однако, результаты этихъ изслѣдованій, если даже допустить, на примѣръ, что толщина и прочность льда въ Амурскомъ заливѣ опредѣлились бы ими такія же, какъ въ Золотомъ Рогѣ, то и тогда нужно считать, что зимняя навигація не можетъ встрѣчать у гор. Владивостока особыхъ затрудненій, и есть всё основаніе думать, что и въ Амурскомъ заливѣ и въ Золотомъ Рогѣ она будетъ совершаться съ той регулярностью, съ какой вообще будутъ допускать ея условія плаванія въ сильные морозные вѣтры въ незамерзшихъ частяхъ залива Петра Великаго. Въ подтвержденіе этого можно привести, съ одной стороны, общеизвѣстные примѣры зимняго плаванія въ Швеціи, Финляндіи, Германіи и пр., а съ другой—соображенія, коими руководствовались Соединенное Присутствіе Департамента Государственной Экономіи и Комитета Сибирской желѣз. дороги, при обсужденіи вопроса объ организаціи зимней переправы поѣздовъ чрезъ Байкальское озеро и, наконецъ, столь блестяще аргументированныя Адмираломъ Макаровымъ предложенія объ организаціи ледокольныхъ рельсовъ въ нашихъ Сѣверныхъ моряхъ.

Установивъ такимъ образомъ относительно второстепенное значеніе сравнительной замерзаемости Владивостокскихъ водъ, слѣдуетъ далѣе замѣтить, что перечень теоретическихъ или идеальныхъ условій, которымъ должно по возможности удовлетворять мѣсто, избираемое для большого коммерческаго порта въ концѣ Сибирской желѣз. дороги, избавляетъ насъ отъ необходимости очень подробно останавливаться на свойствахъ всѣхъ мѣстъ, которыя, находясь въ сферѣ военно-морской обороны г. Владивостока, могли бы предлагаться для этой цѣли. Для нѣсколькихъ изъ нихъ достаточно указать основныя причины, которыя исключаютъ ихъ изъ конкуренціи.

Золотой рогъ, несомнѣнно, наиболѣе удобенъ для коммерческаго порта, но онъ занятъ теперь портомъ военнымъ. Послѣдній не можетъ дать достаточно мѣста для сооружений, потребныхъ для торговли въ томъ ея будущемъ развитіи, которое ожидается съ окончаніемъ Сибирскаго желѣзнодорожнаго пути. Это было бы возможно, если хотя часть стоянокъ военныхъ судовъ была пе-

ренесена, напр., въ бухту Новикъ на Русскомъ островѣ, или же въ иное мѣсто, но такое перенесеніе стоянокъ въ интересахъ торговаго мореходства, повидимому, не входитъ въ планы Морскаго Министерства.

Вопросъ о перенесеніи военнаго порта изъ Золотого Рога, однако, настолько серьезень, что требуетъ обстоятельнаго изученія въ интересахъ какъ военно-морскаго вѣдомства, такъ и военно-сухопутнаго и Путей Сообщенія, тѣмъ болѣе, что до рѣшенія его мѣсто для большого конечнаго порта Сибирской дороги можетъ быть указано только условно.

Могущая служить для стоянки судовъ военнаго флота бухта Новикъ могла бы быть предназначена и для цѣлей торговли, но для этого нужно было бы соединить о. Русскій съ материкомъ желѣзной дороги, перекинувъ черезъ западный входъ Босфора высокій или разводный мостъ. Въ этомъ рѣшеніи вопроса нѣтъ ничего невозможнаго, но его необычность, помимо значительной стоимости, должна быть несомнѣннымъ поводомъ къ тому, чтобы оно встрѣтило противодѣйствіе. Кромѣ того, мостъ будетъ всегда слабымъ мѣстомъ желѣзнодорожнаго сообщенія, въ особенности во время военныхъ дѣйствій, и нѣсколько затруднить движеніе судовъ чрезъ этотъ входъ пролива, являясь, вѣроятно, и удобной цѣлью для непріятельскаго огня.

Что касается до порта въ Босфорѣ у кошки Токаревскаго, то, несмотря на большую цѣнность его оградительныхъ сооружений, которыя пришлось бы строить на очень значительныхъ глубинахъ, портъ этотъ былъ бы крайне стѣсненъ въ своихъ размѣрахъ, не могъ бы имѣть ни достаточныхъ складочныхъ территорий, ни приличнаго развитія рельсовыхъ путей. Для соединенія набережной съ главной линіей желѣзной дороги, рельсы должны были бы проложены въ скалистыхъ выемкахъ или даже въ туннелѣ. Кромѣ того, портъ оказался бы здѣсь среди важнѣйшихъ крѣпостныхъ порцій.

Такимъ образомъ, казалось бы, дальнѣйшему сравненію подлежатъ, съ одной стороны, бухты Уллисъ и Патрокель, въ своей совокупности могущія дать мѣсто для коммерческаго порта довольно значительныхъ, хотя все же ограниченныхъ размѣровъ, съ другой—бухты восточнаго берега Амурскаго залива, ближайшія къ г. Владивостоку, каковы бухта Первой и Второй Рѣчекъ, Семеновскаго покоса и др. допускающія, можно сказать, безпредѣльное развитіе порта.

Единственнымъ достоинствомъ бухты Уллисъ и Патрокль передъ бухтами Амурскаго залива слѣдуетъ признать ихъ несомнѣнную большую близость къ незамерзающему морю, но это качество могло бы въ данномъ случаѣ имѣть рѣшающее значеніе лишь тогда, если бы въ остальныхъ отношеніяхъ сравниваемые бухты были разнозначущими.

Между тѣмъ, какъ было указано, водная площадь и береговая линія Уллиса и Патрокля не допускаютъ развитія удобныхъ портовыхъ набережныхъ далѣе извѣстнаго предѣла, а именно около 2.750 пог. саж. Эти бухты не могутъ, слѣдовательно, удовлетворить весьма существенному требованію, которое должно быть предъявлено къ мѣсту, избранному для конечнаго порта великаго Сибирскаго желѣзнодорожнаго пути, именно — условію возможности безпрепятственнаго развитія въ самыхъ широкихъ предѣлахъ. Но даже для полученія линіи набережныхъ указаннаго протяженія пришлось бы сдѣлать въ бухтѣ Патрокль защитные отъ морскаго волненія молы, которые, при длинѣ въ 700 сажень, на протяженіи 500 саж. прошли бы по глубинамъ отъ 40 до 96 фут., а въ среднемъ около 80 футъ.

Такіе молы имѣютъ очень значительную цѣнность, требуя для участковъ на средней глубинѣ въ 80 фут. расхода на пог. саж. въ 8 тысячъ руб. и болѣе. Возможно также, что пришлось бы нѣсколько сдвинуть молами входъ и въ Уллисъ, чтобы сдѣлать стоянку у набережныхъ возможною при всѣхъ вѣтрахъ.

Далѣе бухты Уллисъ и Патрокль не имѣютъ закрытаго рейда, такъ какъ стоянку судовъ въ проливѣ Босфоръ Восточный нельзя считать спокойной, особенно при вѣтрахъ изъ западной части компаса. Другія неудобства бухты Уллисъ и Патрокль представляются не менѣе важными. Такъ, возлѣ нихъ нельзя вслѣдствіе крутизны склоновъ, окружающихъ ихъ возвышенностей найти мѣсто для значительныхъ портовыхъ территорій, на коихъ, могли бы быть устроены обширные склады и развиты надлежащимъ образомъ рельсовые пути.

Затѣмъ, самый подходъ желѣзной дороги къ этимъ бухтамъ очень затруднителенъ, требуя устройства отъ развѣзда Первой Рѣчки (на пересѣченной мѣстности) линіи въ 20 — 25 верстъ длиной, съ туннелемъ около версты, общей стоимостью въ нѣсколько милліоновъ рублей.

Пробѣгъ грузовъ удлинняется при этомъ противъ того, котораго требуетъ, напр., портъ у Первой Рѣчки, на все протяженіе

означенной линіи болѣе 20 верстъ, что будетъ ложиться тяжелымъ расходомъ на грузы, особенно въ виду трудностей эксплоатации этого участка.

Далѣе у бухты Уллисъ и Патрокль совсѣмъ нѣтъ удобной мѣстности для развитія города, а равно нѣтъ источниковъ для водоснабженія. Между тѣмъ, нельзя не принять въ соображеніе, что при томъ импульсѣ, который дастъ жизни г. Владивостока окончаніе Сибирской жел. дор., въ самомъ непродолжительномъ времени мѣстность, нынѣ занятая этимъ городомъ, совершенно не будетъ отвѣчать приросту населенія. Естественно стремясь расширяться въ сторону порта и конечной станціи желѣзной дороги, г. Владивостокъ, при устройствѣ порта и станціи у бухтъ Уллисъ и Патрокль, встрѣтилъ бы здѣсь почти неопределимыя препятствія въ крайней холмистости мѣстности.

Онѣ, вмѣстѣ съ тѣмъ, встрѣтилъ бы препятствіе и въ тѣхъ укрѣпленныхъ позиціяхъ, которыя здѣсь расположены, а равно въ устроенныхъ здѣсь же для военно-учебныхъ и иныхъ цѣлей военнаго вѣдомства приспособленіяхъ.

Самый портъ въ Уллисѣ и Патроклѣ, помѣщаясь среди нѣсколькихъ важнѣйшихъ укрѣпленій и въ непосредственной съ ними близости, являлся бы для нихъ крайне неудобнымъ, а, при извѣстныхъ обстоятельствахъ, и опаснымъ сосѣдомъ, такъ какъ сооруженія порта могли бы служить прикрытіемъ для непріятели.

Но самымъ важнымъ недостаткомъ бухтъ Уллисъ и Патрокль, въ корнѣ уничтожающимъ возможность устройства въ нихъ конечнаго порта Сибирской желѣзн. дороги, является передовое по положенію этихъ бухтъ и, въ особенности, Патрокла по отношенію къ линіи укрѣпленій. Устроенный здѣсь коммерческій портъ, при всякомъ нападеніи на г. Владивостокъ съ моря, былъ бы въ поясѣ самаго жаркаго артиллерійскаго огня. При всемъ желаніи не вредить ему, непріятель, стрѣляя по передовымъ батареямъ, повредилъ бы портовые сооруженія и стоящіе въ портѣ суда раньше, чѣмъ наши орудія могли бы причинить судамъ врага серьезный вредъ. При умышленно уже направленномъ на коммерческій портъ огнѣ, портъ въ Уллисѣ—Патрокль былъ бы уничтоженъ въ короткій срокъ.

*Коммерческій портъ на западномъ берегу Уссурийскаго залива* въ отношеніи стоимости устройства, соединенія съ желѣзной дорогой и проч., и также въ отношеніи безопасности былъ бы въ



томъ же, приблизительно, положеніи, какъ и портъ въ бухтѣ Патрокль и представилъ бы тѣже неудобства.

*Портъ въ бухтѣ Первой и Второй Рѣчекъ*, наоборотъ, избавленъ отъ всѣхъ неудобствъ порта въ Уллісѣ—Патрокль. Портовые и станціонныя территоріи у Первой и Второй Рѣчекъ могутъ быть произвольно обширны. Для развитія города тутъ полный просторъ въ долинахъ обѣихъ рѣчекъ, которыя также могутъ дать значительные запасы воды. Наконецъ, портъ здѣсь совершенно въ сторонѣ отъ укрѣпленій гор. Владивостока, всетаки оставаясь въ районѣ ихъ защиты. Правда, при этихъ условіяхъ долина Первой Рѣчки не можетъ уже болѣе служить, какъ служить пока нынѣ для Владивостокской крѣпости, эспланадой, требуя устройства укрѣпленій къ сѣверу отъ этой долины, но эта мѣра проектируется военнымъ вѣдомствомъ и требуется морскимъ уже въ настоящее время прямо въ интересахъ обороны г. Владивостока. Правда, при устройствѣ порта въ бухтѣ Первой и Второй Рѣчекъ также нельзя было бы, вѣроятно, оставить набережныя и пристани безъ прикрытія со стороны залива, но защитный волноломъ можетъ быть устроенъ здѣсь на минимальныхъ желаемыхъ глубинахъ, 30—40 футовъ, и стоитъ относительно мало, тѣмъ менѣе, что весь портъ будетъ въ укрытомъ небольшомъ Амурскомъ заливѣ, гдѣ волненіе по существу вещей не можетъ имѣть того значенія для прочности сооружений, какое оно имѣетъ въ открытомъ большомъ заливѣ Петра Великаго. Въ самомъ дѣлѣ, Амурскій заливъ имѣетъ всего около 35 миль длины (считая отъ мыса Брюса) и ширины отъ 5 до 10 миль. Три стороны его образованы возвышенными берегами, а четвертая короткая примыкаетъ къ морю, отъ котораго отдѣляется рядомъ острововъ. Океанская зыбь совсѣмъ не можетъ достигать съ замѣтной силой параллели бухты Первой и Второй Рѣчекъ. Наиболѣе чувствительное мѣстное волненіе должно развиваться въ заливѣ SW и NW-ыми вѣтрами. Но эти вѣтры дуютъ рѣдко, составляя SW—4,07%, а NW—11,74% въ годъ <sup>1)</sup>, да и самый пробѣгъ или разгонъ этихъ вѣтровъ здѣсь слишкомъ невеликъ, чтобы величина волненія могла имѣть вообще значеніе какъ для прочности сооружений порта въ бухтахъ Первой и Второй Рѣчекъ, такъ и для входа и выхода изъ него судовъ.

<sup>1)</sup> По свѣдѣніямъ С. Петербургской физической обсерваторіи годичное распредѣленіе вѣтровъ для г. Владивостока въ % N—23,66; NO—5,27; O—6,28; SO—21,81; S—3,33; SW—4,07; W—4,71; NW—11,74; штилей 19,13.

Амурскій заливъ въ его частяхъ, прилегающихъ къ порту, будетъ по этому даже довольно удобнымъ рейдомъ для судовъ, стоящихъ въ обсерваціи и т. п.

Благодаря относительной обширности этой водной площади и широкимъ проливамъ, соединяющимъ ее съ моремъ, подходъ къ порту въ Амурскомъ заливѣ въ дурную погоду, особенно въ туманы, легче и безопаснѣе, чѣмъ къ Патроклу и Уллису. Къ числу счастливыхъ особенностей бухты Первой и Второй Рѣчекъ принадлежитъ одна, которая должна быть особо отмѣчена. Это пригодность прилегающихъ къ бухтѣ частей Амурскаго залива, напр. бухты Семеновскаго покоса и другихъ, къ устройству портовыхъ бассейновъ по тому же общему типу, какъ и въ самой бухтѣ Двухъ Рѣчекъ.

Хотя при очень значительномъ развитіи, которое можно дать портовымъ сооруженіямъ, не выходя за предѣлы этой послѣдней бухты, пройдетъ много лѣтъ прежде, чѣмъ придется прибѣгнуть къ прилегающимъ къ ней водамъ, но все же возможность развивать сооруженія порта по одному типу, въ одномъ мѣстѣ, безпредѣльно, въ зависимости отъ роста торговли, есть несомнѣнно не малое достоинство избираемаго для порта мѣста.

Всѣ сооруженія порта, устроеннаго въ бухтѣ Первой и Второй Рѣчекъ и возлѣ нея, будутъ всецѣло въ предѣлахъ общей обороны Владивостокской крѣпости—въ томъ развитіи послѣдней, которое необходимо прямо въ интересахъ защиты сухопутныхъ и военно-морскихъ сооруженій флота и г. Владивостока. Коммерческій портъ, устроенный въ бухтѣ Первой и Второй рѣчекъ и возлѣ нея, такимъ образомъ, нисколько не увеличитъ расходовъ на оборону.

Въ самомъ дѣлѣ, съ перенесеніемъ тыла Владивостокской крѣпости на возвышенности за Второй Рѣчкой, коммерческій портъ будетъ вполне прикрытъ съ суши.

Подвергнуться нападенію съ моря, т. е. Амурскаго залива, онъ также не можетъ. Даже, если проходъ въ южной части этого залива, напр., между полуостровомъ Ломоносовымъ и островомъ Поповымъ не будетъ укрѣпленъ и минированъ, нельзя допустить, чтобы непріятельская эскадра средней силы могла рискнуть войти въ глубину залива настолько, чтобы быть въ состояніи обстрѣливать коммерческій портъ. Нѣсколько минныхъ крейсеровъ могли бы погубить ее въ такой ловушкѣ.

Очень сильная эскадра могла бы, может быть, рѣшиться на такой смѣлый шагъ, но такая эскадра была бы крайне опасна для г. Владивостока и для военно-морского порта въ Золотомъ Рогѣ, который можетъ быть обстрѣливаемъ поверхъ узкаго полуострова Шкотта. Вотъ почему, несомнѣнно, входъ въ Амурскій заливъ и его восточный берегъ необходимо, въ интересахъ общей обороны, укрѣпить настолько, чтобы сдѣлать невозможнымъ нападеніе на г. Владивостокъ изъ Амурскаго залива и, по нашему мнѣнію, созданіе этихъ укрѣпленій должно быть вопросомъ дней. Слѣдовательно, коммерческій портъ въ бухтѣ Двухъ Рѣчекъ будетъ дѣйствительно устроенъ въ самыхъ безопасныхъ отъ нападенія непріятеля водахъ, безъ всякихъ спеціальныхъ затратъ на обезпеченіе этой безопасности.

Въ заключеніе сравненія Владивостокскихъ водъ, въ коихъ могъ бы быть устроенъ конечный портъ Сибирской жел. дор., приводится нижеслѣдующая таблица, изъ которой усматривается достоинство различныхъ рѣшеній вопроса по отношенію къ стоимости укрытія порта отъ вѣтра и волненія.

Порты Данія.					Примѣчаніе.
	Золотой Рогъ	Бухта 1-й и 2-й рѣчекъ	Узкій и Патрокъ	Босфоръ у Копей топа- ресскаго.	
Протяженіе набережн. пог. саж. . . . .	4.000	4.000	2.750	1.900	Протяженіе сооружений опредѣлено приблизительно по эскизнымъ планамъ портовъ, составленнымъ на основаніи картъ Гид- рографич. Управленія.
Протяженіе вѣшнихъ со- оружен. пог. сож. . . .	—	1.250	1.250	1.500	
Отношеніе протяженій вѣ- шнихъ сооружений къ про- тяж. набережн. . . . .	—	30%	45%	80%	
Отношеніе стоимости вѣшн. сооруж. къ стоимости на- бережн. . . . .	—	50%	200%	333%	

#### § 15. Современное официальное положеніе вопроса о конечномъ Тихоокеанскомъ коммерческомъ портѣ Сибирской желѣзной дороги.

Въ томъ видѣ, въ какомъ соображенія по вопросу о конечномъ Тихоокеанскомъ портѣ Сибирской желѣзной дороги изложены выше, они были представлены мной Особому Совѣщанію, образованному во Владивостокѣ еще въ 1895 году подъ предѣ-

дательствомъ б. командира Владивостокскаго порта нынѣ покойнаго адмирала Энгельма.

Въ распоряженіе Совѣщанія были представлены также и имѣвшіеся въ Комитетѣ Сибирской желѣзной дороги матеріалы по вопросу, поставленному на обсужденіе Совѣщанія въ томъ числѣ и особая составленная Канцелярією Комитета Министровъ записка, излагающая съ большою обстоятельностью исторію вопроса и характеризующая мѣры, принятыя для его разрѣшенія. Среди заключающихся въ запискѣ Канцеляріи Комитета Министровъ данныхъ имѣлись и свѣдѣнія о произведенныхъ въ 1893—94 годахъ въ Владивостокѣ портовыхъ изысканіяхъ и о составленномъ проектѣ коммерческаго порта въ бухтѣ Золотой Рогъ, а равно и о предположеніяхъ объ устройствѣ порта въ другихъ, кромѣ Золотого Рога, бухтахъ, а именно въ Уллисѣ, Патроклѣ, Первой Рѣчки, Америкѣ и пр.

Такимъ образомъ историческая сторона вопроса о выборѣ мѣста для конечнаго порта Сибирской желѣзной дороги была вполне освѣщена заботами самаго Комитета Сибирской желѣзной дороги и членамъ Совѣщанія надлежало лишь вывести вопросъ изъ того состоянія неопредѣленности, въ которое онъ былъ приведенъ разнорѣчіемъ предлагавшихся для него рѣшеній.

Вредъ этой неопредѣленности крайне усиливался агитаціей, которая велась въ 1894—95 годахъ въ пользу вынесенія конечнаго порта Сибирской желѣзной дороги совсѣмъ изъ предѣловъ обороны крѣпости Владивостока въ одну изъ отдаленныхъ отъ него бухтъ, причемъ наиболѣе соотвѣтствующимъ для этой цѣли выставлялось нѣкоторыми лицами заливъ Америка.

Совѣщанію были представлены записки<sup>1)</sup> еще другими членами по общему вопросу объ избраніи мѣста для Тихоокеанскаго порта Сибирской желѣзной дороги, записки, предлагавшія иные его рѣшенія, но Совѣщаніе послѣ обстоятельнаго обсужденія всей совокупности собранныхъ имъ данныхъ остановилось на слѣдующемъ заключеніи:

«1) Въ предѣлахъ, принадлежащихъ Россіи береговъ Тихаго океана, нѣтъ пункта, который заслуживалъ бы нынѣ перенесенія въ него изъ Владивостока оконечности Сибирской желѣз. дороги.

<sup>1)</sup> См. Труды Высочайше утвержденной Комиссіи по изслѣдованію на мѣстѣ дѣлъ сооруженія Сибирской желѣз. дор. (по Восточной Подкомиссіи)—Ж. № 8, 9, 10.

«2) При невозможности рассчитывать на дальнемъ Востокѣ на охрану торговаго порта исключительно дѣйствіемъ международнаго права, нельзя нынѣ создать, внѣ сферы защиты морскихъ и сухопутныхъ силъ Владивостока, конечный портъ Сибирской желѣзной дороги иначе, какъ снабдивъ его надлежащими средствами обороны.

«3) Во Владивостокѣ наиболѣе удобна для устройства коммерческаго порта бухта Золотой Рогъ, въ которой набережныя будутъ въ совершенно укрытомъ природой пространствѣ водной площади и внутри кольца укрѣпленій, но не въ непосредственной близости съ ними.

«4) Единственное, кромѣ Золотаго Рога, мѣсто, гдѣ можетъ быть устроенъ возлѣ Владивостока конечный портъ Сибирской желѣзной дороги, достаточно укрытый отъ непріятеля, немѣшающій оборонѣ и въ то же время способный отвѣтить по развитію набережныхъ и территоріи и удобству соединенія съ желѣзной дорогой самому широкому росту грузопровозной способности послѣдней и вообще грузооборота порта, представляется бухта Первой и Второй Рѣчекъ въ Амурскомъ заливѣ.

«5) Портъ въ бухтѣ Первой и Второй Рѣчекъ, въ отлпчіе отъ порта въ Золотомъ Рогѣ, потребуеъ устройства ограджающихъ стоянки судовъ отъ волненія сооружений, не будетъ имѣть укрытаго отъ вѣтровъ естественнаго рейда и, быть можетъ, будетъ нѣсколько менѣе доступенъ для зимняго плаванія.

«6) Съ постройкой безъ промедленія въ Золотомъ Рогѣ небольшой набережной (220 саж.), которая съ набережной, предположенной къ устройству Добровольнымъ флотомъ, до капитальныхъ работъ съ цѣлью увеличенія пропускной способности Сибирской желѣз. дороги, отвѣтитъ всѣмъ потребностямъ транзита, являясь, притомъ, сооруженіемъ безусловно полезнымъ и впослѣдствіи при всякомъ дальнѣйшемъ направленіи вопроса о конечномъ портѣ Сибирской желѣз. дороги, въ настоящее время не представляется необходимымъ принимать окончательное рѣшеніе по сему послѣднему вопросу.

«7) Желательно путемъ обстоятельныхъ и всестороннихъ изслѣдованій всѣхъ мѣстныхъ условій Владивостока и детальнаго сопоставленія всѣхъ здѣшнихъ нуждъ (въ томъ числѣ и водоснабженія) и задачъ вѣдомствъ военно-морскаго, военно-сухопутнаго и путей сообщенія, и путемъ составленія подробнаго общаго цѣльнаго проекта, обнимающаго собой какъ со-



оруженія военного и коммерческаго портовъ, такъ и связан-  
ныя съ ними укрѣпленія, — выяснить, въ какой степени было  
бы возможно, цѣлесообразно и выгодно для государства пере-  
нести портъ и стоянку судовъ военного флота и бухты Золотой  
Рогъ въ иное мѣсто, напримѣръ, въ бухту Новикъ, а коммерче-  
скому порту отдать воды и береговья устройства нынѣшняго  
порта, и

«8) На случай, еслибы было признано впоследствии, по осо-  
бымъ обстоятельствамъ и соображеніямъ, возможнымъ устроить  
конечный портъ Сибирской желѣз. дороги, внѣ предѣловъ обо-  
роны военно-морскаго порта и крѣпости Владивостока, надле-  
жить, путемъ тщательныхъ наблюденій и, въ особенности, путемъ  
опытовъ плаванія ледокольныхъ пароходовъ, выяснить, какая  
изъ бухтъ залива Петра Великаго наиболѣе пригодна для озна-  
ченнаго порта по своей относительной доступности въ зимнее  
время».

Въ столь полномъ согласіи Совѣщанія съ высказаннымъ выше  
нами мнѣніемъ *нельзя не видѣть доказательства правильности  
вышесприведеннаго мнѣнія (§ 11) и ошибочности противоположнаго  
взгляда—о возможности и даже необходимости вынести конечный  
портъ Сибирской желѣзн. дор. изъ предѣловъ обороны Владиво-  
стока, напр., въ заливъ Америку.*

Дальнѣйшая исторія разсматриваемаго здѣсь вопроса пока-  
зала, насколько заключеніе Совѣщанія было правильно.

По вопросу объ устройствѣ во Владивостокѣ въ бухтѣ «Зо-  
лотой Рогъ» — набережной длиной въ 220 сажень противъ пасса-  
жирской станціи желѣз. дороги по телеграфному о немъ донесе-  
нію г. Министру Путей Сообщенія — Предсѣдательствовавшаго въ  
Восточной Подкомиссіи К. С. Немѣшаева уже 23 іюня 1895 г.  
было внесено представленіе въ Комитетъ Сибирской желѣз. до-  
роги объ отпускѣ необходимыхъ средствъ, которыя Высочайше  
утвержденнымъ 5 іюля 1895 г. постановленіемъ Комитета были  
разрѣшены, сначала въ размѣрѣ 300.000 руб., а затѣмъ, по  
представленію отъ 17 апрѣля 1896 г. Высочайше утвержден-  
нымъ 10 мая 1896 г. постановленіемъ Комитета, увеличены до  
1.271.000 руб., считая и стоимость приспособленій.

Къ работамъ по сооруженію набережной приступлено еще въ  
1896 году и въ будущемъ 1898 г. она вѣроятно будетъ передана  
въ общее пользованіе.

По общему вопросу объ избраніи мѣста для конечнаго порта Сибирской желѣз. дороги сужденія Владивостокскаго Совѣщанія подверглись въ Петербургѣ разсмотрѣнію въ Высочайше утвержденной Коммиссіи по изслѣдованію на мѣстѣ дѣлъ сооруженія Сибирской желѣзной дороги въ полномъ ея составѣ подъ предсѣдательствомъ г. Товарища Путей Сообщенія генераль-лейтенанта Петрова.

Эта Коммиссія вполнѣ присоединилась ко взгляду Владивостокскаго совѣщанія <sup>1)</sup>.

Наконецъ вопросъ о выборѣ мѣста для устройства коммерческаго порта, долженствующаго служить исходнымъ пунктомъ Сибирской желѣзной дороги, подвергся всестороннему обсужденію въ особой Высочайше утвержденной для сего Коммиссіи подъ предсѣдательствомъ г. Управляющаго дѣлами Комитета Сибирской желѣз. дороги статсъ-секретаря Куломзина.

Въ засѣданіи этой Коммиссіи присутствовали: Министръ Путей Сообщенія князь Хилковъ, Приамурскій генераль-губернаторъ генераль-лейтенантъ Духовской и представители вѣдомствъ Военнаго, Морскаго, Внутреннихъ дѣлъ, Финансовъ и Путей Сообщенія, а равно нѣкоторые особо приглашенные лица, въ томъ числѣ проф. Мартенсъ.

На основаніи чрезвычайно подробнаго и всесторонняго изслѣдованія вопроса Высочайше учрежденная Коммиссія пришла къ убѣжденію, что *«проектируемая коммерческая гавань въ Тихомъ океанѣ несомнѣнно должна подлежать военной оборонѣ»* и что *«изъ находящихся въ предѣлахъ нашего Тихоокеанскаго побережья бухтъ, и «за исключеніемъ бухтъ полуострова Муравьевъ-Амурскій, всѣ прочія являются мало пригодными» для устройства коммерческаго порта, — какъ вслѣдствіе своихъ естественныхъ неудобствъ, такъ и по причинѣ большихъ затратъ, требуемыхъ для приспособленія нѣкоторыхъ изъ нихъ къ устройству коммерческой гавани».*

Обсудивъ послѣдовательно особенности залива Посесть, залива Славянскаго, залива Стрѣлокъ, бухты Кангоуза и залива Амерпка Коммиссія нашла, *«что всѣ разсмотрѣнныя бухты представляются болѣе или менѣе невыгодными для устройства коммер-*

<sup>1)</sup> См. Высочайше учреж. Коммиссія для изслѣд. на мѣстѣ дѣла сооруж. Сибирской желѣз. дороги п. VIII.

ческаго порта по своимъ естественнымъ условіямъ и, кромѣ того, потребовалъ бы крупныхъ расходовъ по организаціи въ немъ военной защиты.

При такихъ обстоятельствахъ (по мнѣнію Коммиссіи), очевидно, наилучшимъ рѣшеніемъ вопроса было бы сооруженіе торговой гавани въ одной изъ бухтъ, находящихся подѣ защитой Владивостокской крѣпости, и, «само собою, разумѣется, что въ этомъ отношеніи преимущественное вниманіе обращаетъ на себя бухта Золотой Рогъ».

«Но такъ какъ бухта Золотой Рогъ является главной стоянкой нашей Тихоокеанской эскадры, то очевидно, что при устройствѣ здѣсь коммерческаго порта интересы какъ сего послѣдняго, такъ и военнаго флота требуютъ предусмотрительнаго взаимнаго соглашенія. Въ виду сего Коммиссія прежде всего остановилась на обсужденіи вопроса о томъ, въ какихъ размѣрахъ можетъ быть допущено развитіе коммерческаго порта въ названной бухтѣ (Золотой Рогъ) безъ нарушенія интересовъ Морскаго вѣдомства».

«По заключенію представителей Морскаго Министерства вполне возможно, не нарушая интересовъ Морскаго вѣдомства, какъ въ отношеніи нынѣшняго состава Тихоокеанской эскадры, такъ и въ цѣляхъ дальнѣйшаго развитія нашего военнаго флота на водахъ Тихаго океана, предоставить для надобностей коммерческаго порта прибрежную полосу бухты Золотой Рогъ, отъ базарной площади къ югу до мыса, занимаемаго Добровольнымъ флотомъ, пространствомъ до 220 сажень, и даже за мысомъ, занятымъ Добровольнымъ флотомъ, вплоть до мыса Эершельда».

«Съ своей стороны, Коммиссія признавала, что изысканнымъ разрѣшеніемъ вопроса потребности коммерческаго порта, казалось бы должны быть удовлетворены на продолжительное время... но тѣмъ не менѣе, не могла не усматривать въроятной въ будущемъ потребности устройства близъ Владивостока дополнительнаго коммерческаго порта».

«При такихъ условіяхъ, по мнѣнію Коммиссіи, надлежало бы, въ видахъ предупрежденія могущихъ произойти впослѣдствіи затрудненій, принять мѣры къ тщательному изслѣдованію ближайшихъ къ г. Владивостоку водныхъ пространствъ для опредѣленія, которое изъ нихъ, при наименьшихъ затратахъ на оборудованіе могло бы удовлетворять наилучшимъ образомъ будущимъ дополнительнымъ потребностямъ Владивостокскаго порта».

Отмѣтивъ особенности такихъ мѣстъ, а именно: потребность для участка между мысомъ Эгершельдъ и Кошкой Токаревскаго въ волноломѣ на глубинахъ до 110 футь, передовое положеніе бухтъ Уллисъ и Патрокль, въ которыхъ непріятельскій огонь «нанесъ бы значительныя поврежденія портовымъ сооруженіямъ ранѣе, чѣмъ наши орудія могли бы причинить судамъ непріятеля серьезный вредъ» трудность военной защиты порта *въ бухтахъ Первой и Второй Рычекъ, гдѣ очертанія берега допускаютъ устройство коммерческаго порта, можно сказать, безпредѣльной величины* и въ то же время таковое устройство не потребуетъ особыхъ затратъ на проложеніе подъѣздныхъ путей къ проходящей вблизи Уссурийской желѣз. дорогѣ, — Коммиссія признала, что для производства нужныхъ ради окончательнаго выбора мѣста для *дополнительнаго* порта изслѣдовать — «отъ Министерства Путей Сообщенія будетъ зависѣть войти въ сношеніе съ Министерствомъ Финансовъ, на предметъ испрошенія — въ установленномъ порядкѣ необходимыхъ для ихъ цѣли кредитовъ, въ случаѣ недостаточности отпущенныхъ уже на этотъ предметъ Высочайше утвержденнымъ 18 марта 1895 г. положеніемъ Комитета Сибирской желѣз. дороги 20.000 руб.»

Предположенія Высочайше учрежденной Коммиссіи для обсужденія вопроса о выборѣ мѣста для устройства коммерческаго порта, долженствующаго служить исходнымъ пунктомъ Сибирской жел. дор., были обсуждены Комитетомъ Сибирской желѣз. дороги въ присутствіи его Августѣйшаго Предсѣдателя и удостоились одобренія, какъ въ общихъ основаніяхъ, такъ и въ частностяхъ и Высочайше утвержденнымъ 10 мая 1896 года положеніемъ постановлено:

а) *Предназначить для сооруженія коммерческаго порта во Владивостокъ прибрежную полосу бухты Золотой Рогъ отъ мѣста, занимаемаго базарной площадью, къ югу по направленію къ мысу Эгершельду, съ сохраненіемъ за Добровольнымъ флотомъ предоставленной ему береговой полосы въ 80 саж.*

б) *Оставить береговую полосу бухты Золотой Рогъ, прилегающую къ базарной площади, протяженіемъ въ 200 саж., въ распоряженіе г. Владивостока для потребностей мелкаго каботажнаго судоходства.*

в) *Предоставить Министру Путей Сообщенія — произвести подробное изслѣдованіе ближайшихъ къ г. Владивостоку водныхъ*

пространствъ, съ цѣлью опредѣленія мѣстоположенія дополнительнаго коммерческаго порта на случай, если бы со временемъ отходящая нынѣ береговая полоса и водная площадь въ бухтѣ Золотой Рога оказались недостаточными для надобности торговли и несоответствующими грузообороту Сибирскаго, транзитнаго пути». Пробѣгая мысленно послѣдовательный рядъ сужденій, высказанныхъ по вопросу о выборѣ мѣста для Тихоокеанскаго порта Сибирской желѣзной дороги Владивостокскимъ Совѣщаніемъ подъ предсѣдательствомъ адмирала Энгельма въ іюнѣ 1895 года, Комиссіей для изслѣдованія дѣла сооруженія Сибирской желѣз. дороги подъ предсѣдательствомъ генералъ-лейтенанта Петрова въ ноябрѣ 1895 г., особой Комиссіей подъ предсѣдательствомъ статсъ-секретаря Куломзина въ 1896 году и, наконецъ, Комитетомъ Сибирской желѣз. дороги въ присутствіи ихъ Августѣйшаго Предсѣдателя,—нельзя не отмѣтить замѣчательнаго единомыслія въ заключеніяхъ всѣхъ поименованныхъ учреждений.

Въ этомъ единомысліи нельзя не видѣть залогомъ правильности рѣшенія столь важнаго вопроса.

#### § 16. Заключение.

Сдѣланный выше въ слишкомъ краткой и сжатой формѣ обзоръ цѣлой сѣти водныхъ путей Приамурскаго края и главнѣйшихъ пунктовъ его морскаго побережья едва ли допускаетъ возможность формулированія какихъ-либо категорическихъ выводовъ. Онъ позволяетъ, однако, повидимому намѣтить нѣсколько важнѣйшихъ задачъ въ этой отрасли народнаго хозяйства Приамурья.

Среди этихъ задачъ на первомъ мѣстѣ должно быть поставлено окончательное разрѣшеніе вопроса о томъ, гдѣ быть главному Тихоокеанскому коммерческому порту Сибирской желѣз. дороги. Очевидно, что то рѣшеніе, которое принято по этому вопросу, рѣшеніе совмѣщающее въ одной бухтѣ Золотого Рога порты коммерскій и военный, есть рѣшеніе временное, которое при постоянномъ увеличеніи состава нашей Тихоокеанской эскадры можетъ оказаться даже кратковременнымъ. Путь къ правильному разрѣшенію этого вопроса намѣченъ уже въ тѣхъ изслѣдованіяхъ, которыя начаты Министерствомъ Путей Сообщенія вокругъ Владивостока и которыя должны привести, повидимому или къ перенесенію изъ Золотого Рога — порта военнаго въ



бухту Русскаго острова или къ перенесенію коммерческаго порта въ бухту Первой и Второй Рѣчки.

Другая задача высокой важности заключается въ организациі постоянного судоходнаго и техническаго надзора на рр. Приамурья, чтобы сдѣлать ихъ вполне достойными своего назначенія—звена въ сплошномъ Сибирскомъ паровомъ пути, проходящемъ по русской землѣ, звена, являющагося безусловно необходимымъ дополненіемъ къ экстерриториальной Китайской желѣз. дорогѣ. И эта задача постепенно разрѣшается пока временными мѣрами, которыя приняты Министерствомъ Путей Сообщенія и которыя привели уже къ устройству на главнѣйшихъ водныхъ путяхъ обстановки фарватера, производству землечерпательныхъ работъ, организациі временнаго судоходнаго надзора и пр.

Кромѣ названныхъ двухъ основныхъ задачъ въ дѣлѣ водныхъ сообщеній Приамурья могутъ быть указаны и нѣкоторые болѣе второстепенныя, но все же еще крайне важныя.

Таковы на нашъ взглядъ:

Углубленіе входа въ р. Амуръ съ моря хотя бы до 18 футовъ при низкой водѣ, улучшеніе фарватера на Нижнемъ Амурѣ, чтобы сдѣлать Хабаровскъ доступнымъ для каботажныхъ морскихъ судовъ, устройство порта въ заливѣ Декастри для отгрузки слишкомъ большихъ судовъ, стремящихся въ устьѣ Амура, устройство угольнаго порта на Сахалинѣ въ г. Александровскомъ, металлургическаго порта въ заливѣ св. Ольги, устройство угольнаго порта въ заливѣ Америка и мног. друг.

Къ рѣшенію этихъ задачъ, конечно, въ свое время будутъ привлечены техническія силы Министерства Путей Сообщенія, но достаточно ли этого? Весь край, въ которомъ придется дѣйствовать этимъ силамъ, еще такъ мало извѣстенъ во всѣхъ отношеніяхъ, что техническое рѣшеніе едва ли получитъ достаточную жизненность, если ему не будетъ предшествовать возможно подробное географическое изслѣдованіе соответствующихъ раіоновъ. Съ этой цѣлью необходимо объединять и группировать тотъ матеріалъ, который постепенно собирается о Приамурьи, какъ отдѣльными изслѣдователями, такъ и организованными Правительствомъ въ связи съ сооруженіями Сибирской желѣз. дороги изыскательскими партіями изъ разныхъ спеціалистовъ.

Такая сложная и отвѣтственная роль подѣлывается только Географическому Обществу.

Вотъ почему мнѣ казалось, что и тѣ слабыя свѣдѣнія, которыя мнѣ удалось добыть по отношенію къ одной лишь отрасли жизнедѣятельности Приамурья быть можетъ не вполне неумѣстно было сообщить на страницахъ органа Императорскаго Русскаго Географическаго Общества.

### Землетрясеніе въ Кашгарѣ.

Генеральный Консулъ въ Кашгарѣ, д. чл. Н. О. Петровскій, сообщить Географическому Обществу отъ 15 іюня 1898 г. слѣдующія свѣдѣнія о землетрясеніи въ Кашгарѣ:

«Десятаго числа сего іюня мѣсяца, въ 5 час. 20 м. утра, въ г. Кашгарѣ ощущался довольно сильный, волнообразнаго характера, ударъ землетрясенія; минутъ черезъ пять послѣ этого повторился новый ударъ, болѣе слабый; около семи часовъ утра произошли еще два удара слабѣе прежнихъ. Направленіе волнообразнаго движенія шло съ сѣвера на югъ.—Въ этотъ же день произошло весьма сильное землетрясеніе и въ селеніи Калъта Яйлякъ, лежащемъ въ верстахъ восьмидесяти на сѣверо-востокъ отъ Кашгара. По разсказамъ очевидцевъ, почти всѣ дома селенія (изъ необожженной глины съ деревянными каркасами) разрушены, тридцать четыре человѣка жителей задавлено; съ сѣднихъ горъ обрушилась громадная масса земли; почва подъ селеніемъ въ нѣсколькихъ мѣстахъ образовала глубокія трещины, изъ которыхъ выступила вода съ пескомъ, затянувшимъ нѣкоторыя изъ этихъ трещинъ».

## ДѢЙСТВІЯ ОБЩЕСТВА.

Журналъ соединеннаго засѣданія Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Физической—13-го января 1898 г.

1) Доложенъ и утвержденъ журналъ предшествовавшаго засѣданія.

2) Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Географіи Физической И. В. Мушкетовъ доложилъ:

а) полученную отъ завѣдующаго ирригаціею въ Самаркандской Области инженера путей сообщенія Н. Петровскаго замѣтку о его побѣздѣ отъ Самарканда въ Ходжентъ съ замѣчаніями по гидрографіи края.

*Постановлено*—напечатать въ „Извѣстіяхъ“.

б) объ удовлетвореніи просьбы члена Алданской экспедиціи горн. инж. Ловицкаго по вопросу о снабженіи его универсальнымъ инструментомъ и 3-мя хронометрами изъ Иркутска. Все это оказалось возможнымъ только благодаря просвѣщенному содѣйствію и любезности д. чл. О. Э. Штубендорфа.

в) о полученіи д. чл. В. А. Обручевымъ отъ Парижской Академіи наукъ преміи имени Чихачова въ 3.000 франковъ.

3) д. чл. В. Н. Агтеенко представилъ свой трудъ „Обработка растительности Крыма съ топографической и флористической точки зрѣнія“ и вмѣстѣ съ тѣмъ выступилъ съ предложеніемъ о командированіи его лѣтомъ 1898 г. для фитогеографическаго изслѣдованія въ Батумскую область.

*Постановлено*—доложить Совѣту.

4) Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Географіи Математической В. В. Витковскій доложилъ, что д. чл. Г. О. Струве только что присуждена Парижскою Академіею Наукъ премія Дамоазо за его труды по астрономіи.

5) Д. чл. І. Б. Шпиндлеръ доложилъ нѣкоторые результаты своихъ измѣреній температуры въ Каспійскомъ морѣ на глубинахъ во время перехода изъ Красноводска въ Баку.

6) И. В. Мушкетовъ по этому поводу замѣтилъ, что было бы весьма интересно изслѣдовать и Каспійское море подобно тому какъ Черное и Мраморное.

*Постановлено* просить д. чл. I. В. Шпиндлера составить записку по этому вопросу.

7) Д. чл. Ю. М. Шокальский сдѣлалъ предложеніе объ избраніи въ иностранные члены корреспонденты Общества: извѣстнаго участника и редактора трудовъ экспедиціи „Challenger'a“ геолога Джона Мёррея въ Единбургѣ и не менѣе извѣстнаго изслѣдователя озеръ Швейцаріи, давшаго образцовыя работы по этому вопросу Ф. Фореля въ Моряжѣ.

*Постановлено:* Отдѣленія впольнѣ присоединяются къ высказанному предложенію и ходатайствуютъ о томъ предъ Совѣтомъ.

8) Г. Левицкій, профессоръ астрономіи Юрьевского университета, сдѣлалъ сообщеніе о наблюденіи сейсмическихъ явленій въ Юрьевѣ въ 1897 г.

Въ концѣ 1896 года проф. Левицкій установилъ на астрономической обсерваторіи Юрьевского Унив. приборъ съ двумя горизонтальными маятниками системы Реберъ-Пашвица. Затѣмъ начаты наблюденія этимъ приборомъ, прерывавшіяся лишь на короткое время для различныхъ измѣненій въ приборѣ. Цѣль этихъ наблюденій состоитъ въ изученіи малыхъ колебаній отвѣсной линіи, регистраціи сейсмическихъ явленій, преимущественно землетрясеній и въ изслѣдованіяхъ на практикѣ свойствъ горизонтальныхъ маятниковъ вообще. Этимъ послѣднимъ изслѣдованіямъ, въ виду значительно увеличившагося за послѣднее время числа случаевъ примѣненія горизонтальныхъ маятниковъ для различныхъ научныхъ цѣлей, посвящено и посвящается профессоромъ Левицкимъ много времени и труда. Между прочимъ, въ ноябрѣ 1897 г., рядомъ съ горизонтальными маятниками Реберъ-Пашвица, установленъ устроенный Репсольдомъ пробный горизонтальный же маятникъ системы Цёлльнера, впрочемъ, значительно отличающійся въ деталяхъ конструкціи отъ онаго маятника, который былъ устроенъ названнымъ ученымъ. Начатыя тогда же изслѣдованія этого новаго прибора предполагается продолжать еще нѣсколько мѣсяцевъ для полного выясненія его особенностей.

По указанной выше причинѣ, въ 1897 году горизонтальные маятники на Юрьевской обсерваторіи вовсе не работали въ теченіе около 43 дней, изъ которыхъ болѣе двадцати дней потребовалось, какъ для установки маятника Цёлльнера-Репсольда, такъ и въ особенности для устройства различныхъ приспособленій, потребовавшихся для возможности установки всѣхъ трехъ маятниковъ на одномъ и томъ же столбѣ. Въ теченіе остальныхъ дней 1897 года горизонтальные маятники отмѣтили 80 землетрясеній, прошедшихъ черезъ Юрьевъ, изъ коихъ 25 принадлежали къ числу значительныхъ и весьма значительныхъ. Особенно сильно было землетрясеніе 12 іюня новаго стиля, происходившее въ Индіи. Такихъ громадныхъ колебаній маятниковъ, какія вызваны были этимъ землетрясеніемъ, докладчику еще не случалось раньше видѣть, даже во время наблюденій 1893—94 годовъ въ Харьковѣ, когда наблюдалось нѣсколько весьма большихъ землетрясеній. Землетрясеніе 20 сентября 1897 г., хотя и болѣе слабое, чѣмъ Индійское, также принадлежало къ числу значительнѣйшихъ явленій такого рода, хотя и уступало нѣсколько, по силѣ землетрясенію 21—22 марта 1894 г., имѣвшему мѣсто въ Восточномъ океанѣ. О происхожденіи землетрясенія 20 сентября докладчику не удалось найти

указаній. Возможно, что землетрясение это также произошло гдѣ нибудь въ океанѣ и потому замѣчено непосредственно не было.

Вообще, за отсутствіемъ соотвѣтствующаго центральнаго періодическаго изданія, въ которомъ бы своевременно помѣщались свѣдѣнія о происходящихъ на всей землѣ землетрясеніяхъ, опредѣленіе мѣста происхожденія даже и тѣхъ землетрясеній, которыя гдѣ-либо наблюдались непосредственно, оказывается весьма затруднительнымъ. Свѣдѣнія же о землетрясеніяхъ, почерпаемыя изъ газетъ, нерѣдко отличаются недостаточной полнотой и отсутствіемъ точныхъ указаній о моментахъ различныхъ фазъ явленія. Впрочемъ, собраніе упомянутыхъ точныхъ данныхъ о наблюденныхъ въ Юрьевѣ землетрясеніяхъ не входитъ въ программу производимыхъ докладчикомъ изслѣдованій. Тѣмъ не менѣе изъ частной переписки докладчика съ Tacchini, Milne'омъ, Omori, Коррацци и другими учеными, производящими наблюденія горизонтальными маятниками или иными сейсмографами, выяснилось значительное распространеніе по земной поверхности многихъ изъ наблюдавшихся въ Юрьевѣ землетрясеній. Вообще, высокая чувствительность горизонтальныхъ маятниковъ дозволяетъ наблюдать распространеніе колебаній земной коры даже отъ сравнительно слабыхъ землетрясеній на громадныхъ разстояніяхъ. Такъ, мало разрушительное землетрясение въ Ташкентѣ  $\frac{9}{11}$  сентября 1897 г. наблюдалось въ Юрьевѣ вполне отчетливо, несмотря на то, что кратчайшее разстояніе между названными городами составляетъ около 3.500 километровъ.

Несмотря на всю чувствительность горизонтальныхъ маятниковъ, приборы эти, установленные въ одномъ только мѣстѣ земной поверхности, указываютъ, конечно, только незначительную часть всѣхъ тѣхъ землетрясеній, какія на самомъ дѣлѣ происходятъ въ земной корѣ. Сотрясенія этой послѣдней, производимыя мелкими землетрясеніями, столь часто случающимися во многихъ мѣстностяхъ, какъ, напр., въ Японіи, Италіи, Греціи и т. д., распространяются очень недалеко, и маятниками, установленными вдали отъ подобныхъ мѣстностей, вовсе не отмѣчаются. Поэтому, показанія одного только прибора съ горизонтальными маятниками даютъ, конечно, весьма неполную картину сейсмической дѣятельности земной коры. Для этого необходима распространенная на всю земную поверхность, хотя и очень не густая сѣть станцій, снабженныхъ подобными приборами съ рядомъ дополнительныхъ сѣтей станцій съ менѣе чувствительными приборами въ мѣстностяхъ, подверженныхъ частымъ землетрясеніямъ. Но несомнѣнно, что даже и одинъ только приборъ съ горизонтальными маятниками указываетъ всѣ крупнѣйшія землетрясенія, происходящія на всей земной поверхности. Поэтому докладчикъ считалъ не совсѣмъ безынтереснымъ сравнить результаты его сейсмическихъ наблюденій въ Юрьевѣ за 1897 годъ съ результатами такихъ же наблюденій, произведенныхъ докладчикомъ на Харьковской астрономической обсерваторіи съ 4 августа 1893 г. по 4 августа 1894 г. За этотъ послѣдній періодъ въ Харьковѣ наблюдено была 124 землетрясенія, изъ коихъ около 40 принадлежало къ числу сильныхъ и очень сильныхъ. Соотвѣтствующія числа за 1897 годъ для Юрьевскихъ наблюденій суть: 80 и 25. Принимая во вниманіе, что въ Юрьевѣ наблюденія за 1897 годъ преры-



вались на болѣе продолжительное время, чѣмъ за годъ наблюдений въ Харьковѣ и, въ особенности, что въ Харьковѣ отмѣчались многія слабыя землетрясенія побережій Чернаго моря и Балканскаго полуострова, не распространяющіяся до Юрьева, нельзя, пользуясь только приведенными данными, утверждать, что напряженность сейсмической дѣятельности земной коры въ 1897 году была значительно слабѣе, чѣмъ въ 1893—94 гг. Притомъ, напряженность этой сейсмической дѣятельности не можетъ быть опредѣляема лишь однимъ числомъ землетрясеній, но и силою послѣднихъ. Индѣйское же землетрясеніе 12 іюня 1897 г., по своей силѣ, несравненно превосходило самыя сильныя землетрясенія 1893—94 годовъ, почему возможно, что напряженность сейсмической дѣятельности земной коры въ оба упомянутые періода времени, при точномъ измѣреніи, окажется одинаковой или даже болѣею для 1897 г., чѣмъ для 1893—1894 годовъ. Къ сожалѣнію, точное измѣреніе напряженности сейсмической дѣятельности земной коры въ настоящее время представляется еще менѣе возможнымъ, чѣмъ, напримѣръ, точное измѣреніе пятнообразовательной дѣятельности солнца. Однако, систематическія наблюденія солнечныхъ пятенъ и, въ особенности, систематическая обработка этихъ наблюдений по опредѣленной, хотя и нѣсколько произвольной схемѣ, дала, какъ извѣстно, въ высокой степени важныя результаты, какъ относительно періодичности въ напряженности пятнообразовательной дѣятельности солнца, такъ и относительно распредѣленія этой дѣятельности по солнечной поверхности. Если будетъ устроено достаточное, хотя и очень небольшое число станцій съ горизонтальными маятниками, станцій, соотвѣтственно распредѣленныхъ по земной поверхности, то наблюденія этими приборами дадутъ намъ гораздо болѣе полный и однородный матеріалъ для сейсмическихъ явленій, чѣмъ тотъ матеріалъ, который мы можемъ теперь получать для солнечныхъ пятенъ. Безъ сомнѣнія, наблюденія, доставленныя числомъ горизонтальныхъ маятниковъ, будутъ подвергнуты подобной же систематической обработкѣ, какъ и наблюденія солнечныхъ пятенъ и дадутъ намъ, конечно, не мало важныхъ и общихъ научныхъ результатовъ.

Докладчикъ сообщилъ затѣмъ нѣкоторые результаты сдѣланнаго имъ сравненія наблюдений горизонтальными маятниками, произведенныхъ имъ самимъ въ Харьковѣ и директоромъ Морской астрономической обсерваторіи И. Е. Кортацци въ Николаевѣ. Сравненіе это показало, что, значительно большинство землетрясеній, отмѣченныхъ Николаевскимъ маятникомъ, наблюдалось также и въ Харьковѣ. Для сужденія о степени точности опредѣленій скорости распространенія землетрясеній, изъ наблюдений горизонтальными маятниками, представляло особый интересъ сравненія моментовъ наблюдений однѣхъ и тѣхъ же фазъ землетрясеній въ обоихъ названныхъ городахъ. Неопредѣленность этихъ фазъ заставляла заранѣе ожидать между наблюденными ихъ моментами гораздо меньшаго согласія, чѣмъ то, котораго можно бы желать для точности вышеупомянутыхъ опредѣленій. Тѣмъ не менѣе, въ общемъ, согласіе Николаевскихъ и Харьковскихъ наблюдений представляется весьма удовлетворительнымъ, хотя между этими наблюденіями, для нѣкоторыхъ, по крайней мѣрѣ фазъ, и существуетъ, повидимому, систематическая разница.

Возникающий по этому поводу вопросъ о возможныхъ инструментальныхъ и иныхъ постоянныхъ погрѣшностяхъ наблюдений горизонтальными маятниками, представляется весьма важнымъ. Въ настоящее время нѣсколько ученыхъ учреждений, въ томъ числѣ и Академія Наукъ, проектируютъ установку горизонтальныхъ маятниковъ у насъ въ Россіи. Было бы въ высокой степени желательно, чтобы, какъ наблюденія всѣми этими приборами, такъ и обработка этихъ наблюдений производились по одинаковому плану. Столь же желательно было бы, чтобы всѣ, предполагаемые къ приобрѣтенію для русскихъ сейсмическихъ станцій приборы съ маятниками, прежде отправленія ихъ на мѣсто назначенія, были непосредственно сравнены между собою или съ какимъ-либо однимъ такимъ-же приборомъ съ неизмѣненной установкой. Только при указанныхъ условіяхъ приборы съ горизонтальными маятниками будутъ давать результаты всей возможной для нихъ степени точности.

Въ заключеніе докладчикъ сообщилъ о произведенныхъ имъ опытахъ наблюдений съ новымъ маятникомъ Цолльнера-Репсольда. Маятнику этому оказалось возможнымъ безъ большаго труда придавать чувствительность, несравненно большую, чѣмъ маятникамъ Реберъ-Пашвица. Всякія измѣненія давленія на полъ помѣщенія для маятниковъ по близости отъ уединеннаго отъ этого пола большаго каменнаго столба, на которомъ стоятъ маятники, вызываетъ у Цолльнеровскаго маятника, — соотвѣтственно большей чувствительности, на которую онъ урегулированъ, — значительно большія перемѣщенія, чѣмъ у маятниковъ Реберъ-Пашвица. Поэтому можно полагать, что маятникъ Цолльнера окажется особенно пригоднымъ для изслѣдованія малыхъ колебаній отвѣсной линіи. Но, какъ сейсмографъ, Цолльнеровскій маятникъ оказался менѣе удобнымъ, чѣмъ маятникъ Реберъ-Пашвица. Причина такого, нѣсколько неожиданнаго свойства Цолльнеровскаго маятника заключается, повидимому, въ томъ, что маятникъ этотъ, будучи подвѣшенъ на платиновыхъ проволокахъ (толщиною въ двѣ сотыхъ доли миллиметра) получаетъ при толчкахъ отъ землетрясеній колебанія также и въ вертикальной плоскости, вслѣдствіе чего отчасти ослабляются его отклоненія по азимуту.

9) Д. чл. И. И. Померанцевъ доложилъ о своемъ посѣщеніи сейсмическихъ обсерваторій Италіи въ 1897 г.

Центральнымъ учрежденіемъ для геодинамической службы въ итальянскомъ королевствѣ служитъ Обсерваторія Римской Коллегіи, руководимая проф. Таккини, при ближайшемъ сотрудничествѣ, въ сказанной области, проф. Агаменноне. Изъ цѣлой серіи инструментовъ, установленныхъ въ Римской обсерваторіи, особый интересъ представляетъ вертикальный маятникъ, длиною въ 16 м., механически разлагающій и регистрирующій свои колебанія по направленію меридіана и параллели. Регистрированіе это производится чернилами по бумажной лентѣ, скорость движенія которой во время покоя маятника сравнительно не велика; но при малѣйшемъ толчкѣ происходитъ смыканіе электрическаго тока, влекущее за собою быстрое движеніе ленты. Это усовершенствованіе, введенное проф. Агаменноне, имѣетъ существенное значеніе, такъ какъ даетъ возможность детально изучить весь ходъ сейсмическаго явленія. По словамъ наблюдателей, приборъ этотъ очень чувствителенъ;

имъ обнаруживается постоянное дрожаніе зданія; на него также оказываетъ замѣтное вліяніе температура. Стоимость его опредѣляется около 500 фр. Изъ мелкихъ приборовъ, играющихъ роль сейсмоскоповъ, обращаетъ на себя вниманіе небольшой маятникъ системы Gray, стоимостью около 100 фр. На островѣ Исхія имѣются двѣ сейсмическія обсерваторіи, дополняющія одна другую, въ Казамиччіола и въ портѣ Исхія; обѣ онѣ состоятъ въ вѣдѣніи проф. Грабловица. Въ Казамиччіола установлены слѣдующіе приборы: 1) Вертикальный маятникъ—такого же типа, какъ и въ Римѣ, но короче; 2) два большіе чувствительные уровня, расположенные по меридіану и параллели и наблюдаемые ежедневно четыре раза и 3) *Vassa sismica*—это искусственный бассейнъ, устроенный въ подвалѣ обсерваторіи. Диаметръ его около 1,5 м. и глубина около 1 м. Въ бассейнѣ свободно плаваетъ большой круговой поплавокъ, по диаметрамъ котораго N—S и O—W укрѣплены рычаги, свободные концы которыхъ, при колебаніи поплавка производятъ записи на вращающемся цилиндрѣ. Изъ инструментовъ обсерваторій порта Исхія наиболѣе интересными представляются: 1) Геодинамическій уровень (*Livelli geodinamici*). Принципъ устройства этого прибора тотъ же, что у *Vassa*; несущественная разница въ инструментахъ заключается лишь въ томъ, что въ геодинамическомъ уровнѣ бассейнъ замѣненъ двумя большими изогнутыми трубами, установленными въ меридіанѣ и по параллели; 2) горизонтальный маятникъ, упрощенный и построенный проф. Грабловицемъ. Регистрированіе имъ производится механически, на закопченной бумагѣ. Чувствительностью этого инструмента, равно какъ и *Vassa*, проф. Грабловицъ очень доволенъ; по его словамъ эти приборы вполне ясно и отчетливо показали всѣ обстоятельства большого индѣйскаго землетрясенія. Въ заключеніе докладчикъ высказалъ слѣдующіе выводы, къ которымъ онъ пришелъ послѣ осмотра названныхъ обсерваторій.

1) При настоящемъ состояніи науки наблюденіе вертикальной слагающей не представляетъ большого интереса, такъ какъ эти наблюденія являются несравнимыми съ наблюденіями горизонтальныхъ слагающихъ.

2) Точность даваемыхъ результатовъ и удобства установки горизонтальныхъ маятниковъ даетъ право предполагать, что будущность принадлежитъ именно этого рода инструментамъ.

3) Нельзя не согласиться съ проф. Грабловицемъ, что для сейсмическихъ наблюденій механическое регистрированіе горизонтальныхъ маятниковъ предпочтительнѣе фотографическаго (*G. Grablovitz. Pendoli orizzontali a registrazione meccanica continua*).

4) Принципъ перемѣннаго движенія бумажной ленты, введенной Агаменноне, имѣетъ громадное значеніе для изученія всѣхъ деталей землетрясеній.

5) На итальянскихъ обсерваторіяхъ не наблюдается время качанія горизонтальныхъ маятниковъ, а потому они даютъ только относительные результаты.

Журналъ засѣданія Метеорологической Комиссіи И. Р. Г. О.  
6-го февраля 1898 г.

Въ засѣданіи, происходившемъ подъ предсѣдательствомъ А. И. Воейкова присутствовали гг.: Н. П. Адамовъ, Н. И. Броуновъ, В. К. Гауэръ, Е. А. Гейнцъ, С. Г. Егоровъ, Д. А. Лачиновъ, П. А. Лихачъ, Г. А. Любославскій, О. В. Маркграфъ, М. М. Поморцевъ, Р. Н. Савелѣвъ, С. А. Совѣтовъ, А. П. Тольскій, Ю. М. Шокальскій и І. Б. Шпиндлеръ.

Послѣ прочтенія и утвержденія протокола предшествовавшего собранія предсѣдатель А. И. Воейковъ напомнилъ, что преобразованная изъ временной и получившая свою настоящую организацію въ 1883 году, постоянная Метеорологическая Комиссія И. Р. Г. О. настоящимъ собраніемъ начинаетъ 16-й годъ своего существованія.

Ю. М. Шокальскій, — одинъ изъ присутствовавшихъ на первомъ засѣданіи 4-го февраля 1883 г. реорганизованной Комиссіи, — указалъ на труды 15 лѣтъ безсмѣнно состоящаго ея предсѣдателемъ, проф. А. И. Воейкова, которому Комиссія весьма много обязана развитіемъ и постановкою своей дѣятельности, и предложилъ собранію выразить своему предсѣдателю общую признательность. Предложеніе это встрѣчено съ живѣйшимъ сочувствіемъ и одобреніемъ.

А. И. Воейковъ сдѣланъ сообщеніе „о ливняхъ и наибольшемъ количествѣ осадковъ въ короткіе промежутки времени“. Основываясь на опубликованныхъ наблюденіяхъ станцій, снабженныхъ самопишущими дождемѣрами, въ Соединенныхъ Штатахъ С. А. и на работѣ Визнера, докладчикъ привелъ рядъ цифръ, характеризующихъ интенсивность ливней. Сравнивая числа, полученные для тропическихъ ливней съ подобными же для среднихъ широтъ, онъ приходитъ къ заключенію, что тропическіе ливни, не отличаясь столь сильно по интенсивности отъ таковыхъ же для среднихъ широтъ, какъ это можно было бы ожидать, значительно превосходятъ эти послѣдніе только своею продолжительностью.

Д. А. Лачиновъ сдѣлалъ „нѣсколько замѣчаній по поводу способовъ производства и обработки метеорологическихъ наблюденій“. Отмѣтивъ ту массу труда, которую приходится въ настоящее время тратить на метеорологическихъ станціяхъ и обсерваторіяхъ на обработку наблюденій, производимыхъ по методамъ и приборамъ, весьма еще далекимъ пока отъ совершенства, докладчикъ находитъ, что представляется возможнымъ значительно уменьшить этотъ трудъ. Вводя различныя усовершенствованія въ устройство самопишущихъ приборовъ, онъ полагаетъ возможнымъ значительно поднять качества этихъ приборовъ и сдѣлать ихъ записи и показанія болѣе точными и надежными. Въ то же время различныя методы обработки наблюденій могли бы, по мнѣнію докладчика, быть замѣнены съ успѣхомъ разными механическими или фотографическими приемами.

Журналъ засѣданія Метеорологической Комиссіи И. Р. Г. О.  
19-го марта 1898 г.

Въ засѣданіи, происходившемъ подъ предѣтельствомъ А. И. Воейкова, присутствовали гг.: Н. П. Адамовъ, П. И. Броуновъ, Васеевскій, В. К. Гауэръ, В. В. Ивановъ, Д. Н. Кайгородовъ, А. А. Каминскій, Д. А. Лачиновъ, Г. А. Любославскій, О. В. Маркграфъ, Н. В. Рухловъ, Р. Н. Савельевъ, С. И. Савиновъ, І. К. Сикорскій, А. А. Тилло, Шейнинъ и нѣкоторые приглашенные лица.

Послѣ прочтенія и утвержденія протокола предшествовавшаго собранія проф. Д. Н. Кайгородовъ демонстрировалъ составленныя имъ графики петербургскихъ весенъ за 10-лѣтіе 1888—1897 гг., въ связи съ вопросомъ о климатологическомъ значеніи фенологическихъ наблюдений. На одной изъ этихъ графикъ докладчикомъ изображенъ ходъ весенняго пробужденія природы по годамъ и въ среднемъ выводѣ въ видѣ горизонтальныхъ полосъ, причемъ весна подраздѣляется на три періода, отмѣченные на графикахъ различнымъ цвѣтомъ: первый періодъ—отъ прилета грачей до вскрытія Невы, второй—отъ вскрытія Невы до зеленѣнія черемухи, и третій—отъ зеленѣнія черемухи до начала отцвѣтанія сирени; въ третій періодъ включенъ и апогей весны (отъ зацвѣтанія черемухи), также отмѣченный особымъ цвѣтомъ. Такая графика ясно сравниваетъ между собою и съ средними нормами различные годы. Вторая графика даетъ кривыя важнѣйшихъ фенологическихъ явленій по годамъ; къ этимъ кривымъ добавлена кривая среднихъ температуръ весны. На основаніи этой графики, пополненной наблюденіями, предшествовавшихъ лѣтъ, оказалось возможнымъ установить 4-лѣтній періодъ раннихъ и теплыхъ весенъ для Петербурга. Остановливаясь на климатологическомъ значеніи фенологическихъ наблюдений, докладчикъ полагаетъ, что возникновеніе сѣти фенологическихъ станцій рядомъ съ метеорологическими весьма существенно содѣйствовало бы климатическому изученію различныхъ мѣстностей,—тѣмъ болѣе, что организація фенологическихъ наблюдений не требуетъ, по его мнѣнію, ни особой подготовки отъ наблюдателя, ни особыхъ средствъ. Центрами подобной сѣти могли бы явиться наши Университеты, подыскивая подходящихъ наблюдателей и вырабатывая соотвѣтственные инструкціи.

Докладъ проф. Кайгоронова вызвалъ между присутствующими оживленный обмѣнъ мнѣній, послѣ котораго, по предложенію предѣдателя, собраніе выразило докладчику оживленными рукоплесканіями признательность за интересное сообщеніе.

П. И. Броуновъ сдѣлалъ сообщеніе о сельско-хозяйственныхъ метеорологическихъ изслѣдованіяхъ И. А. Пульмана. Пока эти изслѣдованія касаются лишь овса. Г. Пульманъ приходитъ, между прочимъ, къ тому выводу, что практическій періодъ въ произрастаніи овса, это—недѣля или двѣ передъ колошеніемъ. Если въ этотъ періодъ осадковъ достаточно, и температура не очень высока, то уровень можно считать обезпеченнымъ. Пульманъ продолжаетъ изслѣдованія по отношенію къ



другимъ хлѣбамъ и намѣренъ нынѣшнимъ лѣтомъ приступить къ опытамъ для проверки своихъ результатовъ.

Н. В. Рухловъ демонстрировалъ снимки съ озимыхъ всходовъ на полевой и неполевой почвѣ. Снимки наглядно показываютъ, какое огромное влияние на развитіе растений имѣетъ достаточный запасъ влаги въ почвѣ.

А. А. Тилло демонстрировалъ карты осадковъ, составленныя имъ за пятилѣтіе 1891—95 г., причемъ, между прочимъ, обратилъ вниманіе на то, что увеличеніе числа дождемѣрныхъ станцій отозвалось на картахъ увеличеніемъ и пестроты распредѣленія осадковъ; затѣмъ онъ вкратцѣ ознакомилъ собраніе съ работой г. Гейнца и показываетъ вычетъ ихъ картами по мѣсяцамъ количества осадковъ, выпадающихъ въ видѣ снѣга для Европейской Россіи.

Въ заключеніе П. И. Броуновъ возбудилъ, по поводу полученнаго имъ отъ г. Ротмистрова письма, вопросъ о наиболѣе цѣлесообразныхъ для установки почвенныхъ термометровъ глубинахъ. Указывая на то, что въ настоящее время избираются различныя системы глубинъ для почвенныхъ термометровъ, П. И. Броуновъ находитъ, что это разнообразіе значительно мѣшаетъ сравнимости результатовъ различныхъ наблюденій и что слѣдовало бы въ виду этого придерживаться одной и той же системы глубинъ. На какихъ глубинахъ слѣдовало бы остановиться,—это П. И. Броуновъ и предлагаетъ обсудить Собранію. Вопросъ, поднятый г. Броуновымъ, вызвалъ весьма продолжительный и оживленный обменъ мнѣній, но остался открытымъ, такъ какъ Собраніе къ какому-нибудь опредѣленному заключенію пока не пришло.

#### Журналъ засѣданія Отдѣленія Этнографіи 16-го января 1898 г.

Подъ предѣлательствомъ В. И. Ламанскаго, въ присутствіи гг. дѣйствительныхъ членовъ и членовъ-сотрудниковъ, при секретарѣ членѣ-сотр. Г. Г. Гинкелѣ.

1) Читанъ и утвержденъ журналъ засѣданія 18-го декабря 1897 г.

2) М. А. Дикаревъ сдѣлалъ сообщеніе о собираемыхъ имъ матеріалахъ по вопросу о соответствіяхъ между именами языческихъ боговъ и богинь древней Греціи съ одной стороны и именами славянской мифологіи и также именами христіанскихъ святыхъ съ другой.

Такъ, по мнѣнію докладчика, арконскій богъ Святovitъ или Геровитъ есть *Γερωντος* (=Святой Дождь), *Ζεὺς βέτιος*; *Svarāviz* (имя Святовита въ Китлингъ-сагѣ)—Небесный Дождь („Дрибенъ Дожджейко малорусскихъ колядокъ; Сварогъ—Феоста Ипатьевской лѣтописи, установившій бракъ—не Гефестъ—Вулканъ, какъ полагаетъ проф. Ягичъ, а *Ζεὺς ἐφέστιος* (Зевсъ, покровитель домашняго очага) *Ζεὺς γαμήλιος ὕγιος* (Зевсъ охранитель брака, а подлѣ клещами, упавшими съ неба въ царствованіе Феосты, слѣдуетъ разумѣть молнію (*ἰὴ πορὰ ἀργά*; ср. эпитетъ Зевса: *ἀργικέραυτος*, клещи же (*ἡ πορὰ ἄργα*) появились въ лѣтописи вслѣдствіе искаженія первоначальнаго греч. текста).

По поводу соответствій между именами языческихъ боговъ и христіанскихъ святыхъ докладчикъ высказалъ, что духовенство первыхъ

вѣковъ христіанства, въ видахъ болѣе успѣшной борьбы съ язычествомъ, принуждено было устанавливать праздники, хотя по имени, напоминавшіе праздники языческіе. Такъ праздники 29 апрѣля (11 мая н. с.) имѣютъ слѣдующія соотвѣтствія: въ правосл. календ.: св. Артема—*Ἄρτεμις*; въ лотер. кал.: St. Sibylla—Sibylla, Sibylatrix (=Шипучая, Змѣя), *Ἀράων*—эпитетъ Артемиды; въ католич. календ.: St. Robert, тождественный въ западн. повѣрьяхъ со св. Бертою (*Πέρδα*, *Περσεφόνη* отъ глаг. *Πέρδω*)=Персефона, отождествлявшаяся въ бѣлорусс. заговорахъ, подъ именами Портуня, Искурапя (*Πέρδα Παῖον*, *Κόρη Παῖον*=Персефона цѣлительница).

Наконецъ докладчикъ сообщилъ объ имѣющейся у него олеографической картинѣ заграничнаго издѣлія „Четырнадцать Помощниковъ“. (The fourteen holy auxiliaries. Les 14 St. auxiliaires. Vierzehn Nothhelfer), на которой изображены святые, имена которыхъ имѣютъ соотвѣтствія въ греческой міеологіи, каковы: St. Pantaleon—*Ζεὺς παντελής* (=Зевсъ совершенный; ср. Палій—громовикъ); — St. Georgius—*Ζεὺς γεωργός* (Зевсъ покровитель земледѣлія); St. Aegadius съ козленкомъ въ рукахъ—*Ζεὺς αἰγίσκος* (Зевсъ эгидодержецъ); St. Syriacus—*Ζεὺς κυρίου-κοσμητός* (Зевсъ владыка міра; онъ же малорусскій кирило-кожемяка и богатырь усмошовецъ лѣтописи), или *Κοσμοῦ Δαίμων* (=Духъ міра)—Козьма Демьянъ (въ народныхъ русскихъ сказкахъ одно лицо—громовикъ).

Сообщеніе М. А. Дикарева вызвало сильныя возраженія председательствующаго и дѣйствительнаго члена И. Н. Жданова.

3) Членъ-сотрудникъ Общества (дѣйствительный членъ Вост. Сиб. Отд. Общества) В. И. Тохельсонъ, участвовавшій въ Якутской экспедиціи, сдѣлалъ сообщеніе, озаглавивъ его „По рѣкамъ Ясачной и Коркодону: древній и современный бытъ люкагировъ“ (см. настоящій III выпускъ „Извѣстій“).

4) Председательствующимъ былъ сообщенъ докладъ Комиссіи по присужденію медалей Отдѣленія.

5) Были избраны кандидатами отъ Отдѣленія въ члены Ревизіонной Комиссіи Общества А. М. Позднѣвъ и Н. В. Латкинъ.

### Журналъ засѣданія Совѣта 30-го марта 1898 г.

Подъ председательствомъ вице-предсѣдателя П. П. Семенова присутствовали: Помощникъ предсѣдателя Общества А. А. Тилло.

Председательствующіе въ Отдѣленіяхъ: Географіи Математической В. В. Витковскій, Географіи Физической И. В. Мушкетовъ, Этнографіи В. И. Ламанскій, Статистики Д. П. Семеновъ.

Члены Совѣта: И. И. Бокъ, Н. И. Веселовскій, П. И. Назимовъ, баронъ В. Р. Розенъ, В. О. Струве и секретарь Общества А. В. Григорьевъ.

Доложено о полученіи отъ почетнаго члена Фритьофа Нансена извѣщенія о приѣздѣ его, 13-го апрѣля, въ Петербургъ и готовности привести здѣсь недѣлю.

Постановлено: считать почетнаго члена Ф. Нансена гостемъ Общества во все время пребыванія его въ Петербургѣ; отвести ему помѣщеніе въ Европейской Гостинницѣ на полномъ содержаніи и предоставить въ его распоряженіе экипажъ, устроить въ одной изъ большихъ городскихъ

залъ торжественное засѣданіе для привѣтствованія его и выслушанія его доклада и частное совѣщаніе въ помѣщеніи Общества по вопросу объ изслѣдованіи полярныхъ странъ. Сопряженные съ этимъ расходы принять на счетъ Общества.

*Должено* отношеніе Министра Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ съ извѣщеніемъ: 1) что вслѣдствіе ходатайства Совѣта Императорскаго Русскаго Географическаго Общества онъ, Министръ, входитъ въ Государственный Совѣтъ съ представленіемъ о продолженіи на трехлѣтіе 1898—1900 гг. пособия по 2.000 рублей въ годъ Обществу на организацію сельско-хозяйственно-метеорологическихъ наблюденій и 2) что по настоящему дѣлу воспослѣдовало Высочайше утвержденное 2-го марта с. г. мнѣніе Государственнаго Совѣта о продолженіи Обществу означеннаго пособия въ 2.000 рублей на одинъ только 1898 годъ.

*Принято къ свѣдѣнію.*

*Должено* слѣдующее обращеніе въ Совѣтъ д. чл. В. Л. Комарова.

„Разсчитывая въ ближайшемъ будущемъ закончить разборку и приведеніе въ порядокъ гербаріевъ, собранныхъ мною во время Манджурской Экспедиціи Общества, имѣю честь обратиться къ Совѣту съ слѣдующей просьбой. Въ настоящее время принято всѣ поступающія въ общество ботаническія коллекціи сдавать въ Ботаническій садъ въ полную собственность. Имѣя въ виду, что въ Ботаническомъ саду въ настоящее время нѣтъ ни одного ботаника, могущаго взяться за эту работу, такъ какъ на нихъ уже лежитъ обработка прекрасныхъ коллекцій монгольскихъ, тибетскихъ, туркестанскихъ и другихъ растений и что гербарій мой богатъ дублетами, я просилъ бы Совѣтъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества постановить для него слѣдующее. Обработку всего гербарія поручить мнѣ. Гербарій сосудистыхъ растений до обработки его оставить въ Обществѣ, по мѣрѣ же обработки раздѣлить на пять (5) дублетныхъ номеровъ, которые поступятъ: 1) (наиболѣе полный) въ Императорскій С.-Петербургскій Ботаническій садъ; 2) въ Императорскій С.-Петербургскій Университетъ; 3) въ Императорскій Юрьевскій Университетъ; 4) въ Лѣсной Институтъ; 5) оставить пока безъ назначенія, до заявленія о желаніи получить его со стороны какого-либо другого изъ русскихъ ученыхъ учреждений, имѣющихъ ботаническія коллекціи. Такое рѣшеніе мнѣ кажется вполне мотивируется желаніемъ поддерживать русскія ученые учрежденія, нуждающіяся въ коллекціяхъ и менѣе богатыхъ средствами на ихъ пріобрѣтеніе, чѣмъ Ботаническій садъ, не обдѣляя и послѣдняго.

Кромѣ обычно привозимаго изъ путешествій гербарія сосудистыхъ растений, Манджурской Экспедиціей Общества доставленъ еще весьма цѣнный гербарій грибовъ, главнымъ образомъ паразитныхъ. Обработку его я также просилъ бы предоставить мнѣ съ разсылкой обработанныхъ гербаріевъ въ тѣ же самыя учрежденія. Оставшіеся же затѣмъ дублеты разрѣшить включить въ число матеріаловъ для издаваемаго мною совместно съ гг. А. А. Ячевскимъ и В. А. Траншелемъ гербарія русскихъ грибовъ—изданія преслѣдующаго исключительно научные интересы. Прибавлю къ этому, что обработка этого послѣдняго гербарія общаетъ много интересныхъ выводовъ для почти незатронутой еще въ ботанической географіи главы о распространеніи паразитныхъ организмовъ.

*Постановлено* предоставить д. чл. В. Л. Комарову обработку вышеупомянутых коллекцій, а затѣмъ поступить съ ними такъ, какъ онъ предлагаетъ. Присудить В. Л. Комарову премію имени Н. М. Пржевальскаго въ знакъ признательности Совѣта за труды, понесенные В. Л. Комаровымъ во время двухлѣтнихъ странствованій его по порученію Общества по Манджуріи и сѣверной Корей, въ размѣрѣ годового процента на всю сумму, числящуюся въ капиталѣ преміи въ разныхъ % бумагахъ по 1-е декабря 1897 года.

4) *Доложено*, что членъ-сотрудникъ Д. А. Клеменцъ, командруемый Императорскою Академіею Наукъ въ окрестности Турфана и Люкчуна для археологическихъ изслѣдованій предлагаетъ производить метеорологическія наблюденія во время пребыванія своего въ помянутой мѣстности, примѣрно въ теченіе трехъ мѣсяцевъ.

*Постановлено* снабдить Д. А. Клеменца всѣми тѣми приборами, какіе признаетъ необходимыми А. А. Тилло.

5) В. В. Витковскій просилъ объ ассигнованіи 150 р. И. А. Иверову на расходы по продолженію изслѣдованія распредѣленія силы тяжести въ окрестностяхъ Москвы.

*Постановлено* ассигновать.

6) И. В. Мушкетовъ просилъ объ ассигнованіи по 150 р. д. членамъ С. А. Совѣтову и Ю. М. Шокальскому на продолженіе первымъ изъ нихъ гидрологическихъ изслѣдованій въ озерѣ Онежскомъ, а вторымъ—въ озерѣ Ладожскомъ.

*Постановлено* ассигновать.

7) И. В. Мушкетовъ просилъ разрѣшенія въ случаѣ неосуществленія предполагаемаго изслѣдованія ледниковъ Эльбруса употребить до 150 р. на подготовку къ печати накопившихся въ Обществѣ за нѣсколько лѣтъ сейсмическихъ наблюденій.

*Постановлено* разрѣшить, а въ случаѣ если ледниковыя изслѣдованія на Эльбрусѣ осуществятся, заимствовать изъ запаснаго капитала сумму необходимую на подготовку къ печати помянутыхъ сейсмическихъ наблюденій.

8) И. В. Мушкетовъ вошелъ съ ходатайствомъ отъ имени д. чл. Б. А. Федченко о награжденіи серебряною медалью Общества Ивана Ивановича Гейера, чиновника особыхъ порученій при военномъ губернаторѣ Сырѣ-Дарьинской области за участіе его въ экспедиціи г. Федченко въ Таласскій Алатау въ 1897 году по порученію Общества.

*Постановлено* исполнить.

9) *Доложена* просьба оставленнаго при Императорскомъ С.-Петербургскомъ Университетѣ Веніамина Петровича Семенова о командированіи его для географическихъ и геологическихъ наблюденій въ Уральскую область въ районъ распространенія юрскихъ и мѣловыхъ породъ.

*Постановлено* въ виду того, что г. Семеновъ уже зарекомендовалъ себя специальными работами по русской юрѣ, командировать его въ указанную имъ мѣстность при полной нравственной поддержкѣ Общества.

10) *Доложена* просьба чл.-сотр. Арк. Ив. Якобіа о выдачѣ ему открытаго листа для этнографическихъ изслѣдованій въ губерніяхъ и областяхъ сѣвернаго Кавказа въ Закаспійской области и въ бухарскихъ владѣніяхъ.

*Постановлено:* исполнить.

11) *Доложено* о принесеніи Обществу въ даръ класснымъ топографомъ Ѳеодоромъ Исаакіевичемъ Богдановымъ исполненной имъ рельефной карты южной части Крымскаго полуострова (горизонтальный масштаб 3 версты въ дюймѣ, вертикальный — 300 саж.).

*Постановлено* благодарить жертвователя и присудить ему серебряную медаль за его прекрасный трудъ.

12) *Доложено* одобренное отдѣленіями Географіи Математической и Географіи Физической предложеніе д. чл. Ю. М. Шокальскаго о переименованіи крайней восточной оконечности материка Азіи, мыса Восточнаго въ Беринговомъ проливѣ въ мысъ Дежнева, въ виду того, что въ сентябрѣ 1898 года исполнится 250 лѣтъ съ той поры какъ Семенъ Дежневъ прошелъ моремъ изъ устья р. Колымы въ р. Анадырь и тѣмъ доказалъ существованіе пролива между Азіей и Америкой.

*Справка.* Въ 1879 году А. Э. Норденшельдъ, цѣня заслуги Дежнева, предположилъ называть мысъ Восточный мысомъ Дежнева и подъ этимъ именемъ обозначилъ Восточный мысъ на картѣ, приложенной къ тому описанію своего плаванія на Веѣ вокругъ Европы и Азіи. Названіе это однако не привилось и восточная оконечность Азіи по прежнему именуется мысомъ Восточнымъ.

*Постановлено:* въ видахъ обезпеченія присвоенія славнаго имени Семена Дежнева мысу, составляющему крайнюю восточную оконечность Азіи, обратиться въ Главное Гидрографическое Управленіе съ просьбою объ исходатайствованіи Высочайшаго Государа Императора соизволенія на введеніе въ официальные карты названія „Мысъ Дежнева“ взамѣнъ „Мысъ Восточный“.

*Проситъ* д. чл. Ю. М. Шокальскаго приготовить для „Извѣстій“ статью о заслугахъ Дежнева.

13) *Доложено* о полученіи извѣщенія отъ Географическаго и Археологическаго Общества въ Оранѣ о празднованіи имъ 4/16 апрѣля двадцатилѣтія своего существованія.

*Постановлено* привѣтствовать названное Общество въ помянутый день телеграммой.

14) *Доложено* заявленіе Александра Дмитріевича Болдова, что присужденная ему Обществомъ въ 1889 году бронзовая медаль и свидѣтельство на нее уничтожены пожаромъ, почему г. Болдовъ проситъ о восстановленіи свидѣтельства на медаль и о высылкѣ ему новаго экземпляра послѣдней взамѣнъ уничтоженнаго.

*Постановлено:* исполнить.

15) *Доложено* заявленіе предсѣдателя Западно-Сибирскаго Отдѣла Общества, что присужденная въ 1881 году Обществомъ по представленію Отдѣломъ Этнографіи члену-сотруднику Отдѣла Василию Александровичу Елисѣеву, за участіе въ Экспедиціи Г. Н. Потанина, бронзовая медаль, до сихъ поръ г. Елисѣевымъ не получена.

*Постановлено* выслать медаль вмѣстѣ съ свидѣтельствомъ на нее въ Отдѣлъ для врученія г. Елисѣеву.

16) *Доложены и утверждены* исправленные согласно замѣчаніями



гг. членовъ Совѣта Правила для пользованія библіотекою Общества (см. Приложение I).

17) *Доложено*, что д. чл. П. В. Латкинъ внесъ въ кассу Общества 1.000 рублей, жертвуемые имъ на расходы по организуемой Обществомъ Экспедиціи для изслѣдованія бассейна р. Варзуги.

*Постановлено* благодарить жертвователя и признать его членомъ-со-ревнователемъ Общества на основаніи § 34 устава.

18) *Доложено*, что письмомъ отъ 17 марта с. г. Александръ Ивановичъ Томсонъ сложилъ съ себя званіе дѣйствительнаго члена Общества.

*Принято* къ свѣдѣнію.

19) Дѣйств. членъ И. И. Бокъ заявилъ, что по личнымъ дѣламъ онъ вынужденъ отказаться отъ дальнѣйшаго несенія обязанностей казначея Общества и проситъ объ избраніи ему преемника.

*Постановлено*: единодушно сожалѣя объ оставленіи И. И. Бокъ должности казначея Общества и выражая ему искреннюю признательность за образцовое веденіе казначейскихъ дѣлъ, предложить къ избранію на должность казначея Общества д. чл. Вильгельма Оттовича Струве, изъявившаго на то свое согласіе.

20) *Доложено* о поступленіи отъ д. чл. барона Э. В. Толя проекта экспедиціи для изслѣдованія Санниковой Земли (см. Приложение II).

*Постановлено* передать на заключеніе Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Физической.

21) *Доложена* просьба горнаго инженера М. Н. Миклухо-Маклая о разрѣшеніи ему пересмотрѣть хранящіяся въ Обществѣ бумаги и пр. покойнаго брата его Николая Николаевича Миклухо-Маклая, составленіемъ біографіи котораго онъ въ настоящее время занятъ.

*Постановлено* разрѣшить и просить академика Д. Н. Анучина, на разсмотрѣніи котораго находятся нѣкоторые рукописи покойнаго Н. Н. Миклухо-Маклая, вернуть ихъ на время въ Общество, чтобы дать возможность М. Н. Миклухо-Маклаю ознакомиться съ ихъ содержаніемъ.

22) *Доложенъ* списокъ лицъ, предлагаемыхъ къ избранію въ дѣйствительные члены Общества.

*Постановлено* заявить о кандидатурѣ этихъ лицъ въ ближайшемъ собраніи Общества. (См. Приложение III).

## ПРИЛОЖЕНІЕ I.

### Правила для пользованія библіотекою Императорскаго Русскаго Географическаго Общества.

1) Библіотека открыта:

Съ перваго Сентября по тридцать первое Мая—

по Понедѣльникамъ, Средамъ и Четвергамъ—отъ семи съ половиною до девяти съ половиною часовъ вечера,

по Вторникамъ и Пятницамъ—отъ часу до четырехъ часовъ дня и отъ семи до девяти часовъ вечера.

Съ перваго Іюня по тридцать первое Августа—

только по Вторникамъ отъ часу до четырехъ часовъ дня и отъ семи до девяти часовъ вечера.

2) По Субботамъ, Воскреснымъ и Праздничнымъ днямъ библиотека закрыта.

3) Каждый членъ Общества имѣетъ право брать изъ библиотеки на домъ не свыше пяти названій, всего же не болѣе десяти томовъ одновременно, считая за томъ каждую отдѣльную книгу или брошюру или номеръ журнала. Свыше десяти томовъ одновременно не должно быть у члена на дому.

*Примѣчаніе.* Въ теченіе времени между тридцать первымъ Мая и первымъ Сентября книги на домъ не выдаются, и ими можно пользоваться только въ помѣщеніи библиотеки въ часы, когда она открыта.

4) Словари, энциклопедіи, справочныя книги, цѣнныя и рѣдкія изданія, географическіе атласы и карты, за исключеніемъ составляющихъ приложение къ данному сочиненію, рисунки и фотографіи на отдѣльных листахъ и переплетенные въ альбомы, всѣ неперіодическія и полуперіодическія изданія по истеченіи двухъ мѣсяцевъ со дня поступленія въ библиотеку<sup>1)</sup>, а изданія періодическія равно какъ неперіодическія, но выходящія выпусками—до истеченія двухъ мѣсяцевъ со дня поступленія послѣдняго номера или выпуска за данный годъ (или томъ, если это изданіе не періодическое выходящее выпусками), выдаются на домъ лишь съ письменнаго на каждый разъ разрѣшенія Вице-предсѣдателя.

*Примѣчаніе.* Книги, пожертвованныя членомъ-учредителемъ

А. И. Левшинимъ, согласно волѣ жертвователя, вовсе на домъ не выдаются.

5) Книги и прочія изданія выдаются только въ указанное въ п. 1) время и подъ квитанцію установленной формы.

6) Взятыми изъ библиотеки книгами гг. члены могутъ пользоваться въ теченіе мѣсяца. Если въ теченіе этого времени поступитъ требованіе на ту же книгу отъ другого лица, библиотечарь обязанъ немедленно поставить о томъ въ извѣстность лицо пользующееся книгою, которая въ такомъ случаѣ должна быть въ срокъ возвращена въ библиотеку. Въ случаѣ же если книга, находящаяся въ пользованіи, никѣмъ не требуется—она можетъ оставаться у пользующагося ею и долѣе при условіи возвращенія ея по первому требованію и во всякомъ случаѣ до перваго числа ближайшаго Іюня.

*Примѣчаніе.* Отдѣльные номера періодическихъ изданій текущаго года и прочія, выдаваемые на домъ лишь съ разрѣшенія Вице-предсѣдателя изданія, поименованныя въ пунктѣ четвертомъ, могутъ оставаться въ пользованіи на дому лишь недѣлю, по истеченіи которой должны быть непременно возвращены.

7) Членъ Общества, не возвратившій книгу и не уплатившій стоимости ея, теряетъ право на полученіе книгъ на домъ впредь до представленія имъ или взятой книги или новаго экземпляра, взаменъ утраченнаго или испорченнаго, или уплаты ея стоимости.

<sup>1)</sup> Изданія этой категоріи, поступившія въ теченіе времени между тридцать первымъ Мая и первымъ Сентября—не ранѣе перваго Ноября.

8) Постороннія лица, съ письменной рекомендаціей членовъ Общества, могутъ также пользоваться библіотекою, но только въ помѣщеніи Общества. Имена такихъ лицъ вмѣстѣ съ именами рекомендовавшихъ ихъ членовъ Общества вносятся библіотекаремъ или его помощникомъ въ особую книгу. Такая рекомендація членовъ Общества утрачиваетъ свою силу каждое первое Іюня.

9) Секретарь Общества наблюдаетъ за исполненіемъ настоящихъ правилъ и о всѣхъ нарушеніяхъ оныхъ доводитъ до свѣдѣнія Совѣта Общества, съ особаго на каждый разъ разрѣшенія коего могутъ быть допускаемы исключенія.

## ПРИЛОЖЕНІЕ II.

### Проектъ Экспедиціи на Санникову Землю.

Въ ясные лѣтніе дни съ сѣверной оконечности острова Котельнаго, въ группѣ Новосибирскихъ острововъ подѣ 76° с. ш., видѣются четыре горы, чуть поднимающіяся надъ сѣвернымъ горизонтомъ—это земля Санникова, еще не достигнутая никѣмъ.

Она носитъ свое названіе въ честь промышленника Якова Санникова, впервые замѣтившаго въ 1805 году эту землю. Въ слѣдующемъ году Санковъ видѣлъ другую землю въ направленіи NNO съ мыса Высокаго, на открытомъ имъ островѣ Новой Сибири. Лѣтъ 20 спустя указанія Санникова считалось будто бы опровергнутымъ, лейтенантъ Анжу, имѣвшій порученіе открыть видѣнный Санниковымъ земли, вернулся въ 1825 году съ полнымъ убѣжденіемъ, что ихъ нѣтъ на N отъ Новосибирскихъ острововъ.

Прошло съ тѣхъ поръ больше полустолѣтія, и американскій капитанъ De-Long, потерявшій 12-іюня 1881 года свое судно Jeannette, подѣ 77°15' с. ш. и 154°59' в. д., нашелъ на пути къ новосибирскимъ островамъ материкъ, названный имъ Bennet Island и тѣмъ привелъ доказательство въ правдивости указанія Санникова относительно острова, видѣннаго имъ NNO отъ Новой Сибири.

Между тѣмъ промышленники, до настоящаго времени часто посѣщающіе Новосибирскіе острова, повторяли указаніе Санникова относительно земли, лежащей на N отъ острова Котельнаго.

И дѣйствительно, въ 1886 году, во время экспедиціи, снаряженной Императорскою Академіею Наукъ на Новосибирскіе острова, подѣ начальствомъ д-ра А. Бунге, мнѣ самому удалось видѣть 13 августа отъ устья рч. Могуръ (самой сѣверной рѣчки на NW концѣ острова Котельнаго), по направленію N 14—18° O, ясные контуры четырехъ столовыхъ горъ, съ прилегающимъ къ нимъ на востокъ низкимъ остроконечіемъ. Они живо напоминали своей формой базальтовыя горы Святаго Носа на Сибирскомъ материкѣ, противъ Ляховскаго острова, это даетъ мнѣ поводъ предполагать, что горы Санниковой Земли образованы трапповыми массивами, подобно тому, какъ, по свѣдѣніямъ De-Long'a, сложенъ островъ Беннета. Относительно разстоянія Санниковой Земли отъ острова Ко-

тельного можно сказать только следующее: принимая во внимание, что высота траптовых горъ мало варьируетъ въ размѣрахъ, и что горы Святого Носа показываются съ южнаго берега острова Б. Ляховскаго, въ разстояніи около 75 верстъ, вдвое болѣе высокими, чѣмъ горы Санниковой Земли, надо заключить, что и разстояніе отъ Котельнаго острова до Санниковой Земли вдвое больше, т. е. около 150 верстъ или  $1\frac{1}{2}^\circ$ . Поэтому можно ожидать южную оконечность Санниковой Земли лежащей между  $77$  и  $78^\circ$  с. ш. Что касается вѣроятныхъ размѣровъ Санниковой Земли и вопроса о существованіи другихъ не видѣнныхъ еще острововъ между послѣдней и островомъ Беннета, то имѣются, по моему мнѣнію, нѣкоторые указанія, позволяющія съ осторожностью сдѣлать слѣдующія предположенія.

Во-первыхъ, надо припомнить, что траппы весьма распространенные въ Сибири, не являются иначе, какъ близко лежащими другъ отъ друга массивами. Они расположены соответственно тектоническимъ линіямъ и пересѣкаютъ осадочныя породы, образуя то горныя цѣпи, то плоскія возвышенности. Траппы сами залегаютъ въ видѣ покрововъ на осадочныхъ породахъ. По даннымъ De-Long'a, островъ Беннета сложенъ изъ трапповъ и изъ породъ, содержащихъ бурый уголь. Такое строеніе напоминаетъ отчасти строеніе Новосибирскихъ острововъ, отчасти же острововъ Франца Иосифа. Поэтому не лишенъ вѣроятности выводъ о томъ, что въ соседствѣ острововъ Беннета и Санникова, кромѣ найденныхъ де-Лонгомъ двухъ маленькихъ островковъ (Henrietta и Jeannette), находятся еще другіе острова.

Другой не безынтересный фактъ, это нахожденіе роговъ дикаго оленя на островѣ Беннета. De-Long оставилъ открытымъ вопросъ, принадлежатъ ли эти рога нѣгъ живущему или ископаемому виду. Въ первомъ случаѣ можно ожидать на  $N$  отъ Новосибирскихъ острововъ относительно обширныя земли, представляющія пастбища для дикихъ оленей, и климатическія условія, позволяющія имъ существовать здѣсь круглый годъ, что, по моему мнѣнію, невѣроятно. Но все-таки еще меньше имѣло бы правдоподобія предположеніе, по которому рога относились бы къ оленямъ, перешедшимъ черезъ море отъ Новой Сибири на о. Беннета, такъ какъ указанная Геденштромомъ и Анжу полныя между обоими островами существуетъ безспорно, чему и я былъ свидѣтелемъ въ бытность мою на Новой Сибири въ маѣ 1886 года. Остается тогда только предположеніе, что рога оленя, найденные на островѣ Беннета, относятся къ постпліоценовому періоду, значить современны мамонту и др. Въ этомъ случаѣ можно ожидать и здѣсь геологическія условія на подобіе характеризующихъ оригинальные Новосибирскіе острова. При этихъ условіяхъ можно предполагать, что береговая линія постпліоценоваго сибирскаго материка охватывала не только Новосибирскіе острова, какъ это доказано работами двухъ экспедицій Императорской Академіи Наукъ, но и уходила дальше на сѣверъ до глубокаго моря, открытаго Нансеномъ, начиная съ  $79^\circ$  с. ш. и  $140^\circ$  в. д. Но каковы размѣры этого предполагаемаго материка (на востокъ отъ курса „Fram'a“) — это открытый вопросъ, на который Нансенъ не могъ дать рѣшительнаго отвѣта.

Нансенъ, близко прошедшій 19 и 20 сентября 1893 года мимо Санниковой Земли и не выдавшій ея въ слѣдствіе густыхъ тумановъ, покрывавшихъ тогда весь горизонтъ, склоненъ считать эту землю „вѣроятно только незначительнымъ островкомъ“, не имѣющимъ во всякомъ случаѣ большого протяженія на N, но я полагаю, что Нансенъ правъ, вѣроятно, только въ томъ, что горы Санниковой Земли вытянуты въ широтномъ направленіи, чѣмъ и можно себя объяснить то, что „Fram“, плывя подлѣ 77°44', находился уже сѣвернѣе ихъ. Но съ другой стороны нельзя оспаривать теоретическую возможность предположенія, по которому эти горы представляютъ только высокую западную оконечность тянущейся по направленію на O болѣе обширной и менѣе высокой земли. Во всякомъ случаѣ задача открыть Санникову Землю, какъ и все пространство отъ нея до о. Беннета, весьма занимала самого Нансена, какъ онъ свидѣтельствуетъ въ своей книгѣ, и только недостатокъ времени помѣшалъ ему исполнить это желаніе.

Наконецъ имѣется неизвѣстное до сихъ поръ наблюденіе о появленіи у берега Ляховскаго острова плавучей ледяной горы, переданное мнѣ промышленникомъ Санниковымъ.

Въ 1893 году онъ разсказалъ мнѣ слѣдующее. Во время пребыванія на Большомъ Ляховскомъ островѣ въ концѣ августа 1888 года показалась съ сѣвера гора величиною съ Харестанъ-таъ (т. е. трапповой столовой горы, находящейся на S отъ Святаго Носа на сибирскомъ материкѣ, имѣющей не менѣе версты въ діаметрѣ), по совершенно тихому въ это время морю и направилась къ сѣверному берегу восточнаго Ляховскаго полуострова. Быстро приближаясь къ берегу, гора произвела такое волненіе, что Санниковъ, опасаясь наводненія, живо снялъ свою палатку и переставилъ ее подальше отъ берега. По словамъ Санникова „на вершинѣ плавучей ледяной горы показался дымъ, а на краю ея торчали плавники“. Гора затѣмъ медленно унеслась по направленію къ W. Спрашивается теперь: какъ объяснить такое по всему сибирскому берегу до сихъ поръ неизвѣстное явленіе? Я не считаю возможнымъ, чтобы такой опытный промышленникъ, какъ М. Санниковъ, не узналъ бы торосъ огромныхъ размѣровъ, и склоненъ вѣрить ему, что это дѣйствительно ледяная гора, а не торосъ. Но откуда явилась она? Если гора глетчернаго происхожденія, что по описанію ея кажется безспорнымъ, то материкъ глетчера, находящійся, очевидно, на N или NNO отъ Новосибирскихъ острововъ, во всякомъ случаѣ не относится къ „островкамъ незначительнаго размѣра“.

Относительно вопроса о способѣ достиженія Санниковой Земли опыты самого Санникова, Геденштрема и лейтенанта Анжу показали, что на однихъ собачьихъ нартахъ, въ виду имѣющихся по пути полыней, дойти до нея невозможно. Тѣмъ не менѣе я убѣжденъ, что на собачьихъ нартахъ и на лодкахъ въ весеннее время удалось бы достигнуть Санниковой Земли, но научное изученіе той чрезвычайно интересной страны, при такихъ условіяхъ путешествія, мнѣ кажется не мыслимымъ. Для этой цѣли слѣдуетъ перезимовать, т. е. прожить круглый годъ на Санниковой Землѣ, для выполненія же этого нѣтъ возможности перевезти на нартахъ годовой запасъ провіанта.



По этому единственнымъ способомъ является плаваніе на суднѣ до Санниковой земли. Опытъ д-ра Нансена доказалъ, какъ и слѣдовало ожидать, что въ фарватерѣ Ленской рѣсной воды легко достигнуть, въ теченіи нѣсколькихъ сутокъ, 78° с. ш., именно широты Санниковой Земли. Правда „Грамъ“ замерзъ между льдинами какъ разъ недалеко отъ о. Санникова, и отсюда же началось предположенное знаменитое плаваніе Грамъа по „жаннетовскому дрейфу“. Но это случилось въ позднее уже время года, 13/25 сентября, что вполне объясняетъ такой фактъ. Чтобы избѣжать такой неудачи слѣдуетъ воспользоваться раннимъ срокомъ—именно августомъ мѣсяцемъ, при условіи выхода въ концѣ іюля или въ началѣ августа (старого стиля), изъ устья Лены; послѣднее по нѣсколькимъ свидѣтельствамъ и по собственному моему опыту во время плаванія на лодкѣ черезъ Ленскую дельту въ 1893 году, совершенно свободно отъ льдовъ въ это время года.

Планъ экспедиціи на Санникову Землю вкратцѣ слѣдующій:

1) Нынѣшнимъ лѣтомъ или лѣтомъ 1899 года надо отправить подходящее судно черезъ Карское море и мимо мыса Челюскина въ устье Лены, до удобнаго мѣста зимовки на этой рѣкѣ.

2) Лѣтомъ 1899 года или 1900 года экспедиція начинаетъ свое плаваніе изъ устья Лены на Н, снарядившись 3 и 4 лучшими устьенскими, заранѣе заказанными собачьими нартами, небольшимъ числомъ оленей и, быть можетъ, якутскихъ лошадей, съ соответственнымъ запасомъ корма.

3) Достигнувъ въ августѣ мѣсяцѣ Санниковой Земли и высадивъ экспедицію со всѣмъ ея провіантомъ на 2 года (на всякій случай), судно вернется къ материку и по пути, проѣздомъ около берега острова Котельнаго, оставитъ на его сѣверномъ концѣ провіантское депо, на случай неудачи плаванія слѣдующаго года. Затѣмъ судно вернется опять въ устье Лены до мѣста зимовки.

4) Одна партія экспедиціи начинаетъ выполненіе своей задачи на Санниковой Землѣ, совершая на саняхъ и лодкѣ разныя экскурсіи съ цѣлью научныхъ изслѣдованій; другая же партія строитъ доставленное на суднѣ домище для зимовки.

5) Весною и лѣтомъ слѣдующаго года продолжаются геологическія, физико-географическія и топографическія работы, по возможности до о. Беннета, а часть сотрудниковъ экспедиціи заканчиваетъ на мѣстѣ зимней станціи метеорологическія и магнитныя наблюденія круглаго года.

6) Лѣтомъ того же года (1900 или 1901) судно отправится вторично изъ устья Лены на Санникову Землю и увезетъ экспедицію домой, взявъ на обратномъ пути по возможности новый курсъ по восточной сторонѣ Новосибирскихъ острововъ.

7) Относительно состава экспедиціи я считаю цѣлесообразнымъ, если руководитель экспедиціи имѣлъ бы трехъ помощниковъ (одного астронома, одного метеоролога и одного топографа). Кроме этого, слѣдуетъ выбрать двухъ опытныхъ новосибирскихъ промышленниковъ изъ якутовъ или тунгусовъ.

8) Для сокращенія денежныхъ расходовъ такой экспедиціи, я предлагаю слѣдующій сравнительно дешевый способъ. Ввиду удачнаго при-

мѣра, даннаго во время экспедиціи Норденшельда, въ 1878 году, плаваніемъ судна Лена по Ледовитому океану до Якутска, съ чисто коммерческой цѣлью, слѣдовало бы только снова возбудить интересъ къ такому предпріятію у предпріимчивыхъ скандинавскихъ коммерсантовъ. Я имѣю основаніе предполагать, что въ Норвегіи нашлось бы не мало желающихъ отправить на надежномъ суднѣ, подъ командою опытнаго капитана-китобоя, товары до Якутска съ тѣмъ, чтобы на другой годъ это судно вернулось бы назадъ съ сибирскими товарами, или съ тѣмъ, чтобы судно было продано для рейсовъ по р. Ленѣ какому-либо Сибирскому торговому дому или обществу золотопромышленниковъ. Это тѣмъ вѣроятнѣе, что пароходъ „Лена“, единственное судно, совершающее рейсы изъ Якутска внизъ до Булуна, по ветхости въ скоромъ времени принужденъ будетъ покончить свои плаванія. Вотъ съ такимъ новымъ судномъ, пришедшимъ на Лену, легко исполнить проектированную экспедицію при меньшихъ средствахъ, чѣмъ при условіи заказа спеціальнаго для этой цѣли судна.

9) Немедленное исполненіе вышензложеннаго моего плана является во многихъ отношеніяхъ прямой потребностью. Наши смѣлые моряки прошлаго и начала этого столѣтія, пользуясь примитивными способами снаряженія экспедицій въ научномъ и матеріальномъ отношеніи, показали небывалое самоотверженіе при съемкѣ берега Ледовитаго океана, и при отысканіи новыхъ земель на Н отъ послѣдняго. Девятнадцатое столѣтіе приходитъ къ концу и оставляетъ намъ многое еще сдѣлать для довершенія работъ въ области научныхъ завоеваній на русскомъ сѣверѣ, давшихъ рядомъ тяжелыхъ жертвъ со стороны первыхъ русскихъ изслѣдователей. Кому какъ не русскимъ приличествуетъ выполнить эту задачу?

Между тѣмъ въ послѣднее время почти только иностранцы-американцы съ одной и скандинавцы съ другой стороны — взяли на себя совершить то, что слѣдовало бы намъ самимъ исполнить. Я увѣренъ, что если мы не возьмемся за дѣло, не пройдетъ и 2—3 лѣтъ, какъ отнято будетъ отъ насъ послѣднее поле дѣйствія на сѣверѣ отъ сибирскаго берега—Земля Санникова.

### ПРИЛОЖЕНІЕ III.

Списокъ лицъ, предлагаемыхъ въ Дѣйствительные Члены Императорскаго Русскаго Географическаго Общества.

<i>Это предлагаетъ:</i>	
<i>Геллеръ</i> , Владиміръ Львовичъ, капитанъ Корпуса Флотскихъ Штурмановъ.	Ю. М. Шокальскій.
<i>Гулишамбаровъ</i> , Степанъ Осиповичъ, Инженеръ-технологъ.	И. В. Мушкетовъ.
<i>Звѣревъ</i> , Николай Яковлевичъ, генералъ-отъ-инфантеріи.	Кн. В. Массальскій.
<i>Ивановъ</i> , Владиміръ Ивановичъ, преподаватель географіи въ III реальномъ училищѣ.	А. В. Григорьевъ.
	А. А. Тилло.
	П. П. Семеновъ.
	А. О. Соколовъ.
	А. В. Григорьевъ.

*Ивановъ*, Михаилъ Михайловичъ, горный инженеръ, геологъ.  
*Ивероновъ*, Иванъ Александровичъ, профессоръ Геодезіи Константиновскаго Межеваго Института въ Москвѣ.  
*Маркирафъ*, Отто Васильевичъ, вице-инспекторъ Корпуса Лѣсничихъ.  
*Погожевъ*, Владиміръ Петровичъ, дѣйствительный статскій совѣтникъ.  
*Половцовъ*, Александръ Александровичъ, чиновникъ Особыхъ Порученій при Министрѣ Внутреннихъ Дѣлъ.  
*Раухфусъ*, Карлъ Андреевичъ, Лейбъ - педиатръ Двора Его Величества.  
*Рихтеръ*, Оттонъ Борисовичъ, генераль-адъютантъ, генераль-отъ-инфантеріи.  
*Соловьевъ*, Николай Ивановичъ, генераль-маіоръ Генеральнаго Штаба.  
*Ставровскій*, Константинъ Николаевичъ, генераль-маіоръ Генеральнаго Штаба.  
*Унтербергеръ*, Павелъ Ѳедоровичъ, генераль-лейтенантъ, Нижегородскій губернаторъ.  
*Филениусъ*, Романъ Романовичъ, капитанъ Корпуса Флотскихъ Штурмановъ.  
*Чудиновскій*, Василій Ильичъ, надворный совѣтникъ.  
*Шеманъ*, Николай Николаевичъ, капитанъ 1-го ранга.  
*Щербовъ-Нефедовичъ*, Павелъ Осиповичъ, генераль-лейт., Генеральнаго Штаба.

*Кто предлагаетъ:*

И. В. Мушкетовъ.  
 В. В. Витковскій.  
 А. А. Тилло.  
 А. В. Григорьевъ.  
 А. И. Воейковъ.  
 А. В. Григорьевъ.  
 П. П. Семеновъ.  
 А. А. Тилло.  
 Баронъ П. Раушъ-фонъ Траубенбергъ.  
 А. В. Григорьевъ.  
 А. А. Тилло.  
 П. П. Семеновъ.  
 А. А. Тилло.  
 П. П. Семеновъ.  
 И. Ѳ. Борковский.  
 А. П. Проценко.  
 А. А. Тилло.  
 А. В. Григорьевъ.  
 А. А. Тилло.  
 П. П. Семеновъ.  
 Ю. М. Шокальскій.  
 И. В. Мушкетовъ.  
 А. А. Сиверсъ.  
 Н. Н. Мухановъ.  
 Ю. М. Шокальскій.  
 И. В. Мушкетовъ.  
 А. А. Тилло.  
 П. П. Семеновъ.

# ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА

## Россіи Европейской и Азіатской и прилежащихъ странъ

### ПО ДАННЫМЪ БИБЛИОТЕКИ И. Р. Г. О.

(за Май и Іюнь 1898).

#### Принятая сокращенія:

А. = Академія.  
 В. Сиб. Отд. = Восточно-Сибирскій Отдѣлъ.  
 Вѣд. = Вѣдомости.  
 Вѣст. = Вѣстникъ.  
 Ж. = Журналъ.  
 З. Сиб. Отд. = Западно-Сибирскій Отдѣлъ.  
 Зап. = Записки.  
 И. = Императорскій, -ая, -ое.  
 И. Р. Г. О. = Императорское Русское Географическое Общество.  
 Изв. = Извѣстія.  
 Инст. = Институтъ.  
 К. Отд. = Кавказскій Отдѣлъ.  
 Матер. = Матеріалы.  
 Мет. = Метеорологія, Метеорологическій.  
 О. = Общество.  
 Отд. = Отдѣленіе, отдѣлъ.  
 Отч. = Отчетъ.  
 Ор. Отд. = Оренбургскій Отдѣлъ.  
 Приам. Отд. = Приамурскій Отдѣлъ.  
 Р. = Русскій.  
 Сб. = Сборникъ.  
 Тр. = Труды.  
 У. = Университетскій и т. д.

A = Academie, Akademie, Academy.  
 Ann. = Annales, Annalen, Annals, Annales.  
 B. = Bulletin, Bollettino, Boletim.  
 Com. = Commerce, Commercial.  
 C. Rd. = Comptes Rendus.  
 Erdk. = Erdkunde.  
 G. = Géographie, Geography, Geografia.  
 Ges. = Gesellschaft.  
 I. = Institut, Institution.  
 J. = Journal.  
 M. = Mitteilungen.  
 Mag. = Magazine.  
 Mem. Mémoires.  
 P. = Proceedings.  
 R. = Royal.  
 Rev. = Revue, Review, Revista.  
 S. = Société, Society, Selskab.  
 Sitzb. = Sitzungsbericht.  
 T. = Transactions.  
 U. = Universität, Université, University.  
 V. = Verein.  
 Verh. = Verhandlungen.  
 W. = Wissenschaft.  
 Z. = Zeitschrift.

Форматъ книгъ показанъ въ сантиметрахъ. Форматъ Извѣстій И. Р. Г. О. 25×16.

### Общая Географія.

#### Библиографія.

##### Библиографія.

Звѣринцевъ, Л.

Указатель статей ко 2-ой серіи «Записокъ» И. Сиб. Минералогическаго Общества и «Матеріаловъ для геологіи Россіи», изданныхъ Обществомъ съ 1885 по 1895 годъ. Спб. 1898. 26 × 17 см. 8 нел. + 90 стр.

**Библиографія—метеорологіи.**

Обзоръ литературы по метеорологіи и земному магнетизму. Приложение къ «Ежемесячному Метеорологическому бюллетеню» за январь 1898 г. изд. Главной Физич. Обсерваторіи. Спб. 1898. 33 × 25 см. 2 нел. + 7 + 3 нел. стр.

**Библиографія.**

Kętrzynski, W. Katalog Rękopisów biblioteki zakładu narodowu imienia Ossolinskich. Tom III. (Zeszyt II) Lwów, 1898. 24 × 16 см. 4 нел. + отъ 321—764 стр.

**Задачи географіи.**

Задачи. Urquell 2 (1898) № 3: 51—57. Achelis, Th.

Socialpsychologische und geographische Perspektive.

Задачи—Метеорологіи. Метеор. Вѣст. 1898 № 2: 48—55. Егоровъ, С.

Нѣсколько замѣчаній о современныхъ задачахъ метеорологіи и земного магнетизма.

Задачи—Океанографіи. G. Z. 4 (1898) № 4: 203—211. Maas, Dr. O.

Die Aufgaben der Tiefseeforschung und die deutsche Tiefseexpedition.

**Историческая географія.****Источники.**

Туманскій, А.

Зап. Восточнаго Отд. И. Р. Археологическаго О. 10 (1897) № 1—4: 121—139.

Новооткрытый персидскій географъ X-го столѣтія и извѣстія его о славянахъ и русскихъ.

**Исторія географіи.**

Frey, A.

M. d. Ostschweizerischen G. Com. G. s. in St. Gallen 1897 № 2: 58—61.

Eine wichtige geographische Entdeckung.

[Древняя мозаичная карта Сиріи и Палестины въ развалинахъ Мадебы близъ Мертваго моря].

**Исторія географіи.**

Tesdorpf, Dr. W.

Hundert Versammlungen der Königsberger Geographischen Gesellschaft 1881—1898. Königsberg i/Pr. 1898. 23 × 16 см. XII + 198 стр. 2 портрета.

Исторія географіи. Rev. G. 9 (1898) № 3: 209—219. Regelsperger, G.

Le mouvement géographique.

**Биографія.**

Rev. G. 9 (1898) № 3: 161—180.

Gaffarel, P.

Vasco da Gama.

**Биографія.**

Герсевановъ, М. Н. и Житковъ, С. М.

Иеронимъ Ивановичъ Стебницкій. Биографическій очеркъ. Изд. Института Инженеровъ Путей Сообщенія Императора Александра I. Спб. 1898. 27 × 18 см. 2 нел. + 9 стр. Отъ авторовъ.

**Биографія.**

Герсевановъ, М. и Житковъ, С.

Сб. Инст. Инженеровъ Путей Сообщенія 41 (1898): 1—9.

Биографическій очеркъ И. И. Стебницкаго (съ портретомъ).

**Математическая Географія.****Геодезія—руководство.**

Витковскій, В.

Практическая геодезія. Спб. 1898. 23 × 18 см. XIV + 2 нел. + 838 стр. въ переплетѣ. Отъ автора.



Геодезія. *Sitzb. Naturforscher Ges. bei der U. Jurjew* II Band: 72. Staude, O.  
Ueber das Vorzeichen der geodätischen Krümmung.

Геодезія—маятникъ. *Sitzb. Naturforscher Ges. bei der U. Jurjew* II Band 176. v. Grofe, G.

Die Bewegung eines mathematischen Pendels von veränderlicher Länge.  
Aus seinem Nachlass herausgegeben von Prof. Kneser.

Наутина. *Nature* 58 (1898) № 1488: 10—12

A Proposed Revolution in Nautical Astronomy.

(по поводу книги: «Les problèmes de Navigation et la carte Marine: Types de calcul et tables complètes» par M. le Capitaine de frégate E. Guyon, Membre de l'Académie des Sciences, Paris. Imprimerie Nationale, 1895).

Картографія. Hammer, Pr. Dr. E.

*Dr. Petermann's M.* 44 (1898) № 3: 64—66.

Noch ein Wort zur «Terraindarstellung mit schiefer Beleuchtung».

### Физическая Географія.

Магнитизмъ. *G. J.* 11 (1898) № 5: 522—527. Rücker.

Professor Rücker on Terrestrial Magnetism.

Метеорологія. *Meteorologische Z.* 1898 № 134—141. Schubert, J.

Temperatur und Feuchtigkeit der Luft auf freiem Felde, im Kiefern- und Buchenbestande.

Метеорологія. *Meteorologische Z.* 1898 № 4: 121—134. Hann, J.

Ueber die Reduction kürzerer Reihen von Niederschlagsmessungen auf die langjährige Reihe einer Nachbarstation.

Метеорологія. *Meteorologische Z.* 1898 № 1: 1—16. Margules, M.

Einige Barogramme und Thermogramme von Thal- und Bergstationen.

Метеорологія. *Dr. Petermann's M. Ergänzungsheft* № 124. Supan, A.

Verteilung des Niederschlags auf der festen Erdoberfläche. Съ 3 картами.

Океанографія—успѣхи. Luksch, J.

*Abregé du B. S. Hongroise G.* 25 (1887): 5—27.

Die oceanographischen Forschungen der Neuzeit und Österreich-Ungarns Antheil an denselben. (Vorgetragen in der Sitzung der Ungarischen Geogr. Gesell. am 26-en März 1897. Ungarisch erschienen im XXV Bande der «Földrajzi Közlemények»).

Орографія. *Землеведение* 1897 № 3—4: 75—99. Пеннъ, А.

О формахъ горъ. Съ 6 таблицами рисунковъ.

Береговая линія. *G. J.* 11 (1898) № 5: 523—544. Vaughan Cornisch.

On Sea-Beaches and Sandbanks.

Сейсмологія. Монтессю де Баллеръ—Мушкетовъ, И.

Разрушительное дѣйствіе землетрясеній на постройки и борьба съ нимъ. Переводъ подъ редакцію и съ примѣчаніями И. В. Мушкетова. (Оттискъ изъ Ж. Мин-ва Пут. Сообщ. 1897 г. книга 8-я). Спб. 25 × 18 см. 32 стр. съ 9 политипажными въ текстѣ. Отъ И. В. Мушкетова.

Ледники. *Dr. Petermann's M.* 44 (1898) № 3: 55—64. Drygalski, Dr. E.

Die Eisbewegung, ihre physikalischen Ursachen und ihre geographischen Wirkungen.

Ледники. *Meteorologische Z.* 1898 № 3: 103—109. Maurer, J.

Das Phosphoresziren der Gletscher.

## Ключи.

*M. d. Ostschweizerischen G. Com. Ges. in St. Gallen* 1897 № 2: 41—53. Leuthner, Dr. F.  
Skizzen zur Naturgeschichte der Quellen.

## Рѣки.

О способахъ предсказанія высотъ рѣчныхъ уровней въ интересахъ судоходства. Спб. 1898. 26 × 17 см. 2 пер. + 55 стр. Съ чертежами на особомъ листѣ. Отъ автора. Гнусинъ, Д. Д.

## Орошеніе.

*B. American G. S.* 30 (1898) № 1: 1—15. Wilson, H. M.  
Relations of Irrigation to Geography.

## Антропогеографія.

## Антропология.

*Die Heimath der Homanen. (Indogermanen). IV. Cruttinen.* 1898. 23 × 15 см. 36 стр. Отъ автора. Schwerdtfeger.

## Этнографія.

Подъѣлки рукописей и народныхъ пѣсень. Памятники древней письменности. Спб. 1898. 28 × 19 см. IV + 33 стр. Пыпинъ, А. Н.

## Этнографія.

*Варшавскія У. Изв.* 1898 № 2: 1—15. Ульяновъ, Г. К.  
Санскритскій Гимнъ Сольцу (Суръ).

## Этнографія.

*Записки И. Р. Археологическаго О.* 9 (1897) № 1—2: 185—247. Павловъ-Сильванскій, Н. П.  
Закладничество—патронатъ.

## Языкознание.

*Sitzb. der Gelehrten Estnischen Ges.* 1897: 75—94. Hermann, A.  
Ueber die Verwandtschaft der estnischen Sprache mit der finnischen.

## Языкознание.

*Sitzb. der Gelehrten Estnischen Ges.* 1897: 103—134. Hermann, A.  
Ueber das Verwandtschaftsverhältniss des Sumerischen zum Ugro-Altaischen.

## Научные приборы, Инструкции.

## Опредѣленіе мѣста.

*G. Z.* 4 (1898) № 3: 157—167. Günther, Dr. S.  
Der Jakobstab als Hilfsmittel geographischer Ortsbestimmung. Mit 3 Figuren im Text.

## Компасъ.

*Морской Сб.* 1898. № 3: 199—229. де-Колонгъ, И.  
Исправленіе показаній компаса ночью и во время тумана.

## Анемометръ.

*Meteorologische Z.* 1898 № 2: 68.  
Ein neuer Anemometer.

## Гипсометръ.

*Meteorologische Z.* 1898 № 2: 55—58. Fényi, J.  
Ueber die Verwendbarkeit der Hypsometer als Standbarometer.

## Воздухоплаваніе.

*Meteorologische Z.* 1898 № 2: 46—55. Hartl, H.  
Siaci's Formeln zur Darstellung der Resultate der Ballonfahrten Glai-scher's.

## Воздухоплаваніе.

*Зап. И. Р. Технич. О.* 32 (1898) № 1: 1—29. Тюринъ, Вл.  
Къ теоріи воздухоплаванія и аэродроміи.

## Россія вообще.

- Библиографія.** Неустровъ, А. Н.  
Указатель къ русскимъ повременнымъ изданіямъ и сборникамъ за 1703—1802 г.г. и къ историческому розысканію о нихъ. Спб. 1898. 26 × 18 см. XVI + 805 стр. Съ портретомъ автора. *Отъ автора.*
- Очеркъ.** G. Z. 4 (1898) № 5: 268—274. Ratzel, Dr. Fr.  
Politisch-geographische Rückblicke. III. Das russische Reich.
- Очеркъ.** Z. der Ges. für Erd. 33 (1898) № 1. 37—69. Philippsón, A.  
Geographische Reiseskizzen aus Russland. Das Russische Flachland.
- Степи.** Kusnezow, N.  
Sitzb. Naturforscher Ges. bei der U. Juriew II Band: 162.  
Die russischen Steppen.
- Метеорологія.** Рыкачевъ, М.  
Зап. И. А. Наукъ по Физ.-Мат. Отдѣленію 5 № 9: 1—88.  
Отчетъ по Главной Физической Обсерваторіи за 1896 г. Съ 1 таблицей.
- Метеорологія.** Рыкачевъ, М.  
Лѣтописи Главной Физической Обсерваторіи 1896 годъ. Спб. 1897. 32 × 24 см.  
Ч. I: Метеорологическія и магнитныя наблюденія станцій 1-го разряда, экстраординарныя наблюденія станцій 2-го разряда и наблюденія станцій 3-го разряда. VI + IX + IV + XLI + 145 + X + 65 + XIX + 18 + XII + 21 + VII + 78 + XXIV + XIV + 57 + 57 + II + 21 + II 32 + 53 стр. Ч. II: Метеорологическія наблюденія по международной системѣ станцій 2-го разряда въ Россіи. XV + 19 + LII + 43 + 456 + 458 + 2 нен. стр.
- Почвовѣдѣніе.** Совѣтовъ, А. и Адамовъ, Н.  
Матеріалы по изученію русскихъ почвъ. Вып. 11-й. Спб. 1898. 26 × 17 см. 4 нен. + 241 + 3 нен. стр.
- Статистика.**  
Населеніе городовъ по переписи 28-го января 1897 года. Составлено Центральнымъ Статистическимъ Комитетомъ, на основаніи мѣстныхъ подсчетныхъ вѣдомостей. Спб. 1897. 23 × 19 см. 42 стр.

## Европейская Россія.

- Путеводитель—Сѣверъ.** Островскій, Д. Н.  
Путеводитель по сѣверу Россіи. (Архангельскъ. Бѣлое море. Соловецкій монастырь. Мурманскій берегъ. Новая Земля. Печора). Изданіе Товарищества Архангельско-Мурманскаго пароходства. Спб. 1898. 17 × 12 см. 6 нен. + 146 стр. 1 планъ и 12 картъ. *Отъ автора.*
- Источники.** Вахромѣевъ, И. А.  
Историческіе акты Ярославскаго Спасскаго монастыря. Москва, 1896 г. 33 × 23 см. Томъ I: Князѣи и царскія грамоты. 6 нен. + 216 + 10 + 2 стр. Томъ II: Выписи изъ Ярославскихъ межевыхъ книгъ. 4 нен. + 96 + 10 стр. Томъ III: Выписи изъ писцовыхъ и переписныхъ книгъ. 2 нен. + 256 + 12 стр. Дополненіе. Книга кормовая. 2 нен. + VIII + 36 + 6 стр. *Отъ издателя.*
- Историческая географія.** Платоновъ, С.  
Ж. Мин-ства Нар. Просвѣщ. 1898. № 3: 81—105.  
Къ исторіи городовъ и путей по южной окраинѣ Московскаго государства въ XVI вѣкѣ.

*Математическая и физическая географія.*

- Тяжесть—Казань.** Красновъ, А. В.  
Опредѣленіе тяжести для Астрономической Обсерваторіи Казанскаго Университета. (Труды Астрономической Обсерваторіи II. Казанскаго Университета). Казань, 1898. 27 × 20 см. 2 нел + 24 стр. *Отъ автора.*
- Магнитизмъ—Курскъ.** *Метеор. Вѣст.* 1898. № 4: 152—157.  
Магнитная аномалія Курской губерніи.
- Магнитизмъ—юго-западъ.** Дубинскій, В.  
*Изв. И. А. Наукъ.* 8 (1898) № 1: 77—84.  
Опредѣленіе элементовъ земного магнитизма въ Каменецъ-Подольскѣ, Хотинѣ и Одессѣ осенью 1895 года. (Съ одной таблицей).
- Сѣверное сіяніе.** *Изв. И. А. Наукъ.* 8 (1898) № 2: 159—163. Кузнецовъ, В.  
Сѣверное сіяніе, наблюдавшееся въ Царловскѣ 8 (20) декабря 1897 г.
- Метеорологія.** Рыбинъ, П.  
*Зап. И. А. Наукъ по Физ.-Матем. Отд.* 6 (1898) № 1: 1—148.  
Пути циклоновъ въ Европейской Россіи за 1890—92 годы. Съ 12 картами.
- Метеорологія—Варшава.** Эренфейхтъ, В.  
*Тр. Варшавскаго О. Естествоиспытателей. Протоколы Отд. Физики и Химіи.* 7 (1895—96); 1—7.  
О суточномъ ходѣ четырехъ метеорологическихъ элементовъ въ Варшавѣ.
- Грозы.** *Зап. И. А. Наукъ. По Физ.-Мат. Отд.* 6 № 3: 1—41. Комовъ, Н.  
Грозы въ Европейской Россіи и на Кавказѣ за 1889 годъ. Съ 2-мя таблицами.
- Климатъ—Нижній.**  
Осень 1897 г. въ Нижегородской губерніи. Обзоръ погоды. Изд. Сельско-хозяйственнаго Музея Нижегородскаго Губернскаго Земства. Н.-Новгородъ, 1898. 26 × 18 см. 25 стр.
- Климатъ—Нижній.**  
Зима 1897—1898 г. въ Нижегородской губерніи. Обзоръ погоды. Изд. Сельско-Хозяйственнаго Музея Нижегородскаго Губернскаго Земства. Н.-Новгородъ, 1898. 26 × 18 см. 37 стр.
- Геологія—сѣвера.** Амалицкій, В.  
*Тр. Варшавскаго О. Естествоиспытателей. Протоколы Отдѣленія Біологіи.* 7. (1895—96): 1—15.  
Геологическая экскурсія на сѣверъ Россіи.
- Геологія—Варшава.** Амалицкій, В.  
*Тр. Варшавскаго О. Естествоиспытателей.* 7 (1895—96) *Протоколы Отд. Біологіи:* 1—19.  
Нѣсколько замѣчаній о постплиоценовыхъ отложеніяхъ Варшавы. Съ рисунками.
- Геологія.** Горный Ж. 74 (1898) № 2: 196—203. Контневичъ, С.  
Каменная соль въ Царствѣ Польскомъ.
- Гидрогеологія—Екатеринославъ.** Соколовъ, Н.  
*Изв. Геологическаго Комитета.* 16 (1897) № 6—7: 191—221.  
Гидрогеологическія изслѣдованія въ Ново-московскомъ уѣздѣ, Екатеринославской губерніи.
- Гидрографія—сѣвера.** *Землеводныя* 1897 № 3—4: 139—144.  
Изъ гидрографическихъ наблюденій на сѣверѣ Россіи въ 1893—95 гг.

- Рѣки.** Тилло, А. А.  
Краткій предварительный отчетъ по работамъ 1897 года. Экспедиція по изслѣдованію источниковъ главнѣйшихъ рѣкъ Европейской Россіи. Спб. 1898. 24 × 17 см. 2 нн. + 122 стр. 4 карты. *Отъ автора.*
- Болота.** Землевѣдѣніе 1897 № 3—4: 99—116. Круберь, А.  
Къ вопросу объ изученіи болотъ Европейской Россіи.
- Болота.** Боминъ, А. В.  
Болота Европейской Россіи. Экспедиція по изслѣдованію источниковъ главнѣйшихъ рѣкъ Европейской Россіи. Спб. 1898. 25 × 17 см. 65 стр. 1 карта. *Отъ начальника экспедиціи.*
- Болота—озера.** Землевѣдѣніе 1897. № 3—4: 116—131. Круберь, А.  
Болота и озера Богородскаго уѣзда Московской губерніи и сѣверо-западной части Рязанской губерніи.
- Лиманы.** Sokolow, N.  
*Зап. И. Спб. Минералогическаго О.* 35 (1897) № 1: 1—19.  
Beiträge zur Kenntniss der Limane Südrusslands.
- Лиманы.** Соколовъ, Н.  
*Изв. Геологическаго Комитета* 16 (1897) № 4: 145—154.  
Нѣкоторые данныя о періодическихъ измѣненіяхъ солености воды Бугскаго лимана.
- Сѣверный Уралъ.** Михайловскій, В.  
*Тр. Варшавскаго О. Естествоиспытателей. Протоколы Отд. Физики и Химіи.* 7. (1895—96): 1—6.  
Предварительный отчетъ о командировкѣ на Сѣверный Уралъ лѣтомъ 1895 года.
- Флора.—Архангельскъ.** Федченко, О. А.  
Матеріалъ къ флорѣ Архангельской губерніи. Москва, 1898. 26 × 17 см. 15 стр. *Отъ автора.*
- Флора.—Донъ.** Естествознаніе и Географія 3 (1898) № 2: 22—35. Таліевъ, В.  
Очеркъ природы Донецкаго края.
- Флора.—Новгородъ.** Колмовской, А.  
*Тр. И. Спб. О. Естествоиспыт.* 28 (1898) № 3 *Отд. Ботаники*: 223—270.  
Матеріалы къ флорѣ Кирилловскаго уѣзда Новгородской губерніи.
- Флора.—Псковъ.** Исполатовъ, Е.  
*Тр. И. Спб. О. Естествоиспыт.* 28 (1898) № 3. *Отд. Ботаники*: 270—272.  
Новыя мѣстопоименія нѣкоторыхъ растений въ Псковской губерніи и новости для Псковской флоры за 1897 годъ.
- Флора.—Псковъ.** Пурингъ, Н.  
*Тр. И. Спб. О. Естествоиспыт.* 28 (1898) № 3 (*Отд. Ботаники*): 1—223.  
Очеркъ растительности западной части Псковской губерніи. Съ картою.

### Антропогеографія.

- Археологія.**  
*Зап. И. Р. Археологич. О.* 9 (1897) № 1—2: 237—294.  
Обозрѣніе нѣкоторыхъ губерній и областей Россіи въ археологическомъ отношеніи. VI. Новгородская губ. VII. Псковская губ. VIII. Витебская губ. IX. С.-Петербургская губ. X. Тверская губ.
- Археологія.** Sitzb. der Gelehrten Estnischen Ges. 1897: 49—68. Körber, B.  
Steinhügelgräber in Waiwara.



- Археологія. *Sitzb. der Gelehrten Estnischen Ges.* 1897: 151—160. Hausmann, R.  
Die Bauerburg Tubri-Linn, Kirschspiel Röthel, Wiek. Mit einer Karte.
- Этнографія. Савваитовъ, П. И.  
*Зап. И. Р. Археологическаго О. 9.* (1897) № 1—2: 1—185.  
Описание старинныхъ русскихъ утварей, одежды, оружія, ратныхъ доспѣховъ и конскаго прибора, въ азбучномъ порядкѣ расположенное.
- Этнографія. Шляпкинь, И. А.  
*Зап. И. Р. Археологическаго О. 9* (1897) № 1—2: 294—296.  
Народная русская сказка и народное шитье.
- Этнографія. Соболевскій, А. И.  
Великорусскія народныя пѣсни. Томъ IV. Спб. 1898. 28 × 19 см. 4 нел. + XXIV + 2 нел. + 722 стр. *Отъ составителя.*
- Этнографія.—Вотяки. Верещагинъ, Гр.  
Образцы произведеній устной словесности Вотяковъ. Вып. 1-й (перепечатано изъ календаря Вятской губ. на 1897 годъ) 23 × 15 см. 44 стр. *Отъ автора.*
- Этнографія.—Налмыки. Позднѣевъ, А.  
*Зап. Восточнаго Оуд. И. Р. Археологическаго О. 10* (1897) № 1—4: 139—187.  
Калмыцкія сказки VII—X.
- Этнографія.—Малоруссы. *Urquell* 2 (1898) № 3: 78—82. Jaworskij, J.  
Die «Wilde Frau». Aus dem Volksglauben der Südrussen.
- Этнографія. Варшавскія У. Изв. 1898 № 2: 1—32. Карскій, Е. О.  
Западно-русское сказаніе о Сивиллѣ пророчицѣ по рукописи XVII вѣка.  
Текстъ сказанія, его составъ и языкъ.
- Этнографія.—Литва. *Lud.* 4 (1898) № 2: 119—150. Witort, J.  
Zarysu prawa żywcząjowego ludu litewskiego.
- Языкознаніе.—Чуваши. Уч. Зап. И. Казанскаго У. 65 (1898) № 3. Ашмаринъ, Н.  
Матеріалы для изслѣдованія чувашскаго языка.
- Статистика. Золотаревъ, А. М.  
Записки военной статистики Россіи. Т. II Западно-пограничная полоса.  
Изд. 2-ое. Спб. 1898. 28 × 19 см. VI + 4 нел. 484 стр. *Отъ автора.*
- Статистика.—Тверь.  
Статистическій ежегодникъ Тверской губерніи за 1897 годъ. Изданіе Тверскаго губерн. Земства. Тверь, 1898. 27 × 18 см. VII + 142 + 99 + 232 + 109 + XVIII + 2 нел. стр. 2 картограммы.
- Сельская экономія.—Симбирскъ.  
Проектъ общихъ основаній оцѣнки земельныхъ угодій Симбирской губерніи. Т. I. вып. 1-й. Симбирскій уѣздъ. Изданіе Симбирскаго Губернскаго Земства. Симбирскъ, 1898. 23 × 16 см. 4 нел. + VI + 80 + 167. Съ приложеніемъ схематической почвенной карты и диаграммы цѣнъ на сельскохозяйственныя растенія за девятилѣтіе.
- Ремесленники.—Литва. Варшавскія У. Изв. 1898 № 2: 1—40. Леонтовичъ, В. И.  
Сельскіе ремесленники въ литовскомъ государствѣ.

### Кавказъ.

- Грузія. *Rev. G.* 21 (1898). 180—198; 241—265, 321—344. De-Baye, baron.  
En Géorgie. (Съ рисунками).
- Кубанскій Сб. 4 (1898): 1—16. Апостоловъ, Л.  
Климатическое значеніе лѣсовъ въ связи съ облѣсеніемъ Кубанской области.

- Кубанскій Сб.* 4 (1898): 1—36. Васильевъ, Я. Н.  
Значеніе рѣкъ Кубанской области въ лѣсномъ хозяйствѣ. (Съ продольнымъ профилемъ Кавказскаго хребта въ предѣлахъ Куб. обл.).
- Кубанскій Сб.* 4 (1898): 1—14. Сысоевъ, В. М.  
Краткій археологическій очеркъ Кубанской области и Черноморской губерніи.
- Статистическія свѣдѣнія о состояніи Кубанской области и войска за 1896 годъ. (Приложеніе къ Кубанскому Сборнику. Т. IV). Екатеринодаръ, 1898. 27 × 18 см. 98 стр.
- B. S. G. Marseille.* 21 (1897) № 4: 374—381. Scheult.  
Le port de Novorossisk.
- Льской Ж.* 27 (1897) № 6: 975—1080. Марковичъ, В. В.  
Въ лѣсахъ Ичкеріи. (Съ 3-мя таблицами).
- G. Z.* 4 (1898) № 3: 133—143. Credner, Pr. Dr.  
Reiseskizzen aus dem Ural und dem Kaukasus. Zwei Vorträge. II. Im Lande der Osseten.
- Землеводъ* 1896 № 3—4: 131—139. Подозерскій, Н.  
По-ушелю рѣки Хеледули (въ Дадьяновской Сванетіи).
- Естествознаніе и Географія* 3 (1898) № 2: 1—22. Сатунинъ, Н. А.  
Кавказскій зубръ. Съ рисункомъ.

## Сибирь.

### Акмолинская обл.

Описаніе къ картамъ золотыхъ приисковъ Сибири и Урала. Тобольско-Акмолинскій горный округъ, Кокчетавскій уѣздъ. 1 листъ. (Изд. Коммисіи для собранія и разработки свѣдѣній о Сибирской золотопромышленности и для составленія программы изслѣдованія золотоносныхъ районовъ). Спб. 1897. 24 × 17 см. 10 стр.

### Акмолинская обл.

Saint-Yves, Mg.

*B. S. G. de Marseille.* 21 (1897) № 2: 362—374.

Omsk et le Gouvernement d'Akmolinsk.

### Амурская обл.

Описаніе къ картамъ золотыхъ приисковъ Сибири и Урала. Амурскій горный округъ. Листы 1 и 2. (Изд. Коммисіи для собранія и разработки свѣдѣній о Сибирской золотопромышленности и для составленія программы изслѣдованія золотоносныхъ районовъ). Спб. 1897. 24 × 17 см. 29 стр.

### Амуръ.—Судоходство.

Навигационная карта рѣки Амура (временная). Участокъ: Станица Покровская—Станица Екатерино-Никольская. На 23 листахъ. Изданіе Управленія водными путями рѣкъ Амурскаго бассейна. Мин-во П. С. Спб. 1898. 78 × 48 см. Отъ редактора А. В. Кулиниченко.

### Амуръ.—Судоходство. Зап. Приам. Отд. 1 № 2: 1—106. Юргенсонъ, Р. О.

О судоходномъ состояніи р. Амура съ притоками. (Съ 2 графиками и 2 планами). Спб. 1897.

### Енисейская и Иркутская губ.

Описаніе къ картамъ золотыхъ приисковъ Сибири и Урала. Канскій и Нижнеудинскій округа. Барясиинскій горный округъ. 1 листъ. (Изд. Коммисіи для собранія и разработки свѣдѣній о Сибирской золотопромышленности и для составленія программы изслѣдованія золотоносныхъ районовъ). Спб. 1897. 24 × 17 см. 6 стр.

- Енисейская губ. Кузнецова, А. А. и Кулановъ, П. Е.  
Минусинскіе и Ачинскіе инородцы. (Матерьялы для изученія). Изд. Енисейскаго Губ. Стат. Комитета. Красноярскъ, 1898. 25 × 17 см. X + 298 стр. рисунки и таблицы.
- Иркутская губ. Горный Ж. 74 (1878) № 2: 188—196. Рязановъ, В.  
Вѣроятное геологическое строеніе хребта Зыркузунъ въ мѣстѣ пересѣченія его туннелемъ, проектированнымъ для Кругобайкальской желѣзной дороги въ 1895—1896 г.
- Иркутская губ. Изв. В. Сиб. Отд. 21 (1898) № 1: 1—9. Прейнъ, Я. П.  
Матеріалы для флоры народно-медицинскихъ растений Восточной Сибири.
- Иркутскъ. Изв. В. Сиб. Отд. 29 (1898) № 1: 70—80. Козьминъ, Н. М.  
Слѣды каменнаго вѣка въ долині р. Малый Патомъ (съ таблицей).
- Иртышъ.—Судоходство. Аминовъ, баронъ П.  
О судоходномъ состояніи верхняго Иртыша, озера Зайсана и Чернаго Иртыша. (Отгискъ изъ Ж. Путей Сообщенія, книга 10, 1897 г.). Сиб. 1897, 25 × 18 см, 44 стр. съ картою. Отъ автора.
- Приморская обл.  
Описанія къ картамъ золотыхъ приисковъ Сибири и Урала. Приморскій горный округъ. 3 клапана. (Изд. Комисіи для собранія и разработки свѣдѣній о Сибирской золотопромышленности и для составленія программы изслѣдованія золотоносныхъ районовъ). Сиб. 1898. 24 × 17 см. 2 стр.
- Приморская обл. Земледѣніе 1897 № 3—4: 1—75. Леонтовичъ, С.  
Природа и населеніе р. Тумки (Приморской области). Съ 1 табл. рисунковъ.
- Приморская обл. Radlinski, J.  
Rev. G. 21 (1898) № 3: 198—208; № 4: 266—277.  
Les peuplades du nord-est de l'Asie.
- Семипалатинскъ. Коцовскій, В.  
Памятная книжка Семипалатинской Области на 1898 г.: 89—139.  
Братскій обзоръ горнозаводской промышленности Семипалатинской области.
- Семипалатинскъ.  
Памятная книжка Семипалатинской Области на 1898 г.: 1—29.  
Земледѣіе и хлѣбная производительность Семипалатинской области.
- Семипалатинскъ. ф. Гернъ, В.  
Памятная книжка Семипалатинской Области на 1898 г.: 55—89.  
Изъ записной книжки а) киргизское удалство: угонъ скота; б) палы и в) киргизскія пословицы.
- Семипалатинскъ. Коншинъ, Н.  
Памятная книжка Семипалатинской области на 1898 г.: 29—55.  
Къ вопросу о переходѣ киргизъ Семипалатинской области въ осѣдлое состояніе.
- Томская губ.  
Описанія къ картамъ золотыхъ приисковъ Сибири и Урала. Томскій горный округъ. Сѣверная часть Алтайскаго округа. Листы 1 и 2. (Изд. Комисіи для собранія и разработки свѣдѣній о Сибирской золотопромышленности и для составленія программы изслѣдованія золотоносныхъ районовъ). Сиб. 1898. 24 × 17 см. 19 стр.
- Уссурийскій край. Шрейдеръ, Д.  
Нашъ дальній Востокъ. (Три года въ Уссурийскомъ край) Сиб. Изд. А. Ф. Девріена. 24 × 17 см. XII + 468 + 2 нен. стр. Съ картою Уссурийскаго края. Съ 36-ю рисунками въ текстѣ въ переплетѣ. Отъ издателя.

**Уссурийскій край.**

Описанія къ картамъ золотыхъ приисковъ Сибири и Урала. Ханганская округа, Приморской обл., Приморскій горный округъ. 1 листъ. (Изд. Коммисіи для собранія и разработки свѣдѣній о Сибирской золотопромышленности и для составленія программы изслѣдованія золотоносныхъ районовъ). Спб. 1897. 24 × 17 см. 1 стр.

Якутская обл. Изв. В. С. Отд. 21 (1898) № 1: 9—53. Тохельсонъ, В. И.

Предварительный отчетъ объ изслѣдованіяхъ инородцевъ Калымскаго и Верхоянскаго округовъ (съ картой маршрутовъ).

## Закаспійская область. Русскій и Китайскій Туркестанъ. Центральная Азія. Монголія и Манджурія.

**Закаспійская обл.**

Обзоръ Закаспійской области за 1896 годъ. Асхабадъ, 1898. 25 × 17 см.  
2 нел. + 4 + 189 + 80 + 24 табл. + 28 + 20 + 5 + 17 таблицъ.

**Закаспійская обл.**

Маевскій, Ф.

Полезныя ископаемыя Закаспійской области. Изд. Горнаго Деп-та. Спб. 1897.  
27 × 19 см. 99 стр. 2 карты и 4 таблицы.

**Самаркандъ—Очеркъ.**

Rein, Dr. J.

*Oester. Monatsschrift f. d. Orient.* 1898 № 3: 25—30.

Eine Woche in Samarkand und am Serafschan.

**Туркестанъ.—Этнографія.**

Остроумовъ, Н.

Сб. матер. для статист. Сыръ-Дарьинской области. Этногр. матер. 1891 г.: 3—69.

Пословицы и поговорки туземнаго населенія Туркестанскаго края.

**Туркестанъ.—Этнографія.**

Диваевъ, А.

Сб. матер. для статист. Сыръ-Дарьинской области. Этногр. матер. 1891 г.  
69—108.

Сказки собранныя въ Чимкентскомъ и Аулие-атинскомъ уѣздахъ.

**Туркестанъ.—Этнографія.**

Гейеръ, И.

Сб. матер. для статист. Сыръ-Дарьинской области 1891: 62—83.

Ишаны.

**Туркестанъ.—Этнографія.**

Диваевъ, А.

Сб. матер. для статист. Сыръ-Дарьинской области. Т. II, 1892 г.: 1—32.

Этнографическіе матеріалы: а) сказки, б) пѣсни.

**Туркестанъ.—Языковѣдѣніе.**

Залеманъ, Н. Г.

Отчетъ о поѣздѣ въ Среднюю Азію. (Отд. оттиска изъ «Изв. П. А. Наукъ», 1898. т. VIII). 30 × 21 см. XVI стр. Отъ автора.

**Туркестанъ.—Колонизація.**

Гейеръ, И.

Сб. матер. для статист. Сыръ-Дарьинской области. Т. II 1892: 201—301.

Крестьянская колонизація въ Сыръ-Дарьинской области.

**Туркестанъ.—Колонизація.**

Ячнинъ, Г.

Сб. матер. для статист. Сыръ-Дарьинской области 1891 г.: 30—62.

Статистическія данныя о русскомъ населеніи гор. Аулие-ата.

**Туркестанъ.—Колонизація.**

Гейеръ, И.

Сб. матер. для статист. Сыръ-Дарьинской области 1891: 151—179.

Селеніе Никольское. Опытъ статистическаго изслѣдованія.

- Ташкентъ. Аверьяновъ, П.  
Сб. матер. для статист. Сыръ-Дарьинской области 1891: 119—151.  
Ташкентскій уѣздъ.
- Ташкентъ.—Этнографія. Васильевъ, Н.  
Сб. матер. для статист. Сыръ-Дарьинской области 1891: 83—113.  
Ташкентскіе татары.
- Ташкентъ. Гейеръ, И.  
Сб. матер. для статист. Сыръ-Дарьинской области 1891: 245—253.  
Свѣдѣнія по современному состоянію распредѣленія земледѣльческихъ угодій среди населенія Ташкентскаго уѣзда.
- Ташкентъ.—Статистика. Лыкошинъ, Н.  
Сб. матер. для статист. Сыръ-Дарьинской области. Т. II. 1892 г.: 397—425.  
Населеніе и смертность въ туземной части г. Ташкента.
- Ташкентъ.—Статистика. Шкапскій, О.  
Сб. матер. для статист. Сыръ-Дарьинской области. Т. II 1892: 301—397.  
Матеріалы для статистики г. Ташкента. Движеніе православнаго населенія за 1881—1890 г.г.
- Сыръ-Дарьинская обл. Шашовъ, А.  
Сб. матер. для статист. Сыръ-Дарьинской области 1891 г.: 253—283.  
Смертность и причины смертности жителей г. Казалинска.
- Сыръ-Дарьинская обл. Оракуловъ, И.  
Сб. матер. для статист. Сыръ-Дарьинской области 1891: 1—2.  
Статистическія данныя о кишлакѣ Чиназѣ.
- Семирѣчье. Гурдэ, П.  
Минеральныя богатства Семирѣченской области въ связи съ вопросомъ желѣзной дороги Ташкентъ, Сибирь чрезъ Семирѣченскую, Семипалатинскую области и Алтайскій округъ. (Оттискъ изъ № 3, 5 и 6 Семирѣч. Област. Вѣд. за 1898 г.). Вѣрный, 1898. 22 × 15 см. 24 стр.
- Семирѣчье. Путоловъ, А.  
Какъ можетъ развиваться обрабатывающая и добывающая промышленность въ г. Вѣрномъ и его уѣздѣ въ случаѣ соединенія жел. дорогою Средне-Азіатскихъ владѣній съ великимъ Сибирскимъ путемъ чрезъ Семирѣчье и Алтай. (Отд. оттискъ изъ № 7 Семирѣченскихъ Област. Вѣдомостей за 1898 годъ). Вѣрный, 1898. 22 × 15 см. 21 стр.
- Бухара. Сб. Консульскихъ донесеній. 1898 вып. 1: 14—20. Игнатьевъ, В.  
Торговныя сношенія Россіи съ Бухарою.
- Фергана—Фотографія. Петровскій, Н.  
1) Западный ледникъ Кыркъ-Булака, притока Ходжа-Бакиргана въ Ферганской Области, снятый въ 1896 г. 2) Одинъ изъ трехъ ледниковъ на Табушъ-дарѣ, снятый въ 1896 г.
- Центральная Азія. G. J. 11 (1898) 240—258; 397—416. Hedin, Dr. S.  
Four Years' Travel in Central Asia. (Съ картою).  
[Докладъ Г. С. Гедина въ Лондонскомъ географическомъ обществѣ].
- Центральная Азія. C. Rd. S. G. Paris 1898 № 1: 14—38. Свенъ-Гединъ.  
Réception du Dr. Sven Hedin.  
[Докладъ Г. С. Гедина въ Парижскомъ географическомъ обществѣ].
- Центральная Азія. Rev. G. 23 (1898) № 267: 25—30. Renaud, G.  
Le voyage de Sven Hedin dans le Takla-Makan et au Lob-Nor. (Avec une carte dans le texte).



## Центральная Азія.

Bonin, Ch.

*B. S. G. Com. de Paris* 19 (1897) № 12: 801—807.

Les grandes voies commerciales de l'Asie centrale.

Монголія. *G. J.* 11 (1898) № 5: 498—509. Donaldson Smith.

A Journey through the Khingan Mountains.

Монголія. *Изв. И. А. Наукъ*, 8 (1898) № 1: 71—77. Радловъ, В. В.

О новооткрытой древне-тюркской надписи. Предварительное сообщение.

Манджурія. *The Scottish. G. Mag.* 14 (1898) № 5: 241—254. Greig, J.

A journey from Kirin, Manchuria, over land to Moscow.

Манджурія. *B. S. G. de Lyon* 14 (1898): 813—826. Morel, E.

Le nouveau chemin de fer transmandchourien et la russification de la Mandchourie.

## Китай, Японія.

## Общій обзоръ.—Китай, Корея и Японія.

Тихоокеанская пресса. (Приамурск. Вѣдомости, —199, №№ 195,—202,—212,—214,—218.

## Китай.—Путешествія.

Béla-Széchenyi.

Wissenschaftliche Ergebnisse der Reise des Grafen Béla Széchenyi in Ostasien. 1877—1880. Zweiter Band. Die Bearbeitung des gesammelten Materials. Wien, 1898. 29 × 23 см. XIII + 782 стр. 6 цинкографій и 15 литографій. Отъ автора.

Китай—Кіао-чау. *Deutsche Kolonialzeitung* 11 (1898) № 11: 97. v. Richthofen. Kiaotschau.Китай—Кіао-чау. *Deutsche Kolonialzeitung* 11 (1898) № 14: 124—126. Die Stadt Kiaotschau.

## Китай.—Торговля.

Brenier, H.

*B. S. G. Com. de Paris* 20 (1898): 10—27.

Les voyages et les resultats de la mission lyonnaise d'exploration commerciale en Chine. (Avec carte).

## Китай.—Торговля.

Supan, Pr. Dr. A.

*Dr. Petermanns M.* 44 (1898) № 4: 81—86.

Chinas Aussenhandel im Jahre. 1896.

Китай.—Торговля. *B. S. G. de Lyon*. 14 (1898): 693—709. Brenier, H.

La situation commerciale des principales puissances en Chine.

## Японія.—Горнопромышленность.

*Monatsschrift für den Orient* 24 (1898) № 4: 37—44.

Die Montanindustrie Japans.

## Балканскій полуостровъ, Азіатская Турція. Иранъ.

Албанія. *G. J.* 11 (1898) № 4: 422—424.

Dr. Hassert in Upper Albania.

Балканы. *The Scottish G. Mag.* 14 (1898) № 5: 225—241. Callan, H.

Lands and peoples of the Balkans.

Малая Азія. Buresch, Karl.

Aus Lydien. Epigraphische-geographische Reisefrüchte. Leipzig, 1898. 26 × 18 см. XVI + 226 + 2 нен. стр. Съ картою и рисунками. Отъ издателя.

Персія.

Маркъ, С.

Отчетъ по командировкѣ на Персидскій заливъ (въ Бендеръ Аббасъ) въ 1897 г. Спб. 1898. 23 × 17 см. III + 96 стр. 2 таблицы. *Отъ автора.*

Афганистанъ. *Об. Консульскихъ донесеній.* 1898 № 1: 82—91.

Дьяченко, Н.

Краткій очеркъ Афганистана.

## Славянскія Земли Австро-Венгрии (Этнографія).

Lovretic, Josip.

*Zbornik za narodni život i običaje južnih Slavena. Svesak II* (1897): 91—459.  
Otok. Narodni život i običaji.

Radic, A. Dr.

*Zbornik za narodni život i običaje južnih Slavena. Svezak II* (1897): 1—88.  
Osnova za sabiranje i proučavane grade o narodnom životu.

## Моря и Океаны.

Зоо-географія.—Бѣлое море.

Breitfuss, L.

*Зан. И. А. Наукъ по Физ.-Мат. Отд. 6.* (1898) № 2: 1—40.

Kalkschwammfauna des Weissen Meeres und der Eismeerküsten des Europäischen Russlands. Mit Berücksichtigung und Aufstellung der Kalkschwammfauna der arktischen Region. 4 таблицы рисунковъ.

Каспійское море.

*Вѣст. Рыбн. промышленности* 13 (1898) № 1: 23—34.

Результаты экспедицій, снаряженныхъ Министерствомъ Земледѣлія для изслѣдованія Карабугазскаго залива.

Каспійское море.

Гриммъ, О. А.

*Вѣст. Рыбн. промышленности* 13 (1898) № 1: 34—39.

По поводу результатовъ экспедицій на Карабугазъ.

Тихій океанъ.

Брошнѣвскій, Р.

*Вѣст. Рыбн. промышленности* 13 (1898) № 2: 68—76.

О китиковомъ промыслѣ въ Беринговомъ морѣ.

## Полярныя страны.

Нансенъ.

Nansen, Fr.

In Nacht und Eis. Die Norwegische Polarexpedition 1893—96. Mit einem Beitrag von Kap. Sverdrup. 211 Abbildungen, 8 Chromotafeln und 4 Karten. Leipzig, 1898. Дополненное и исправленное изданіе. 24 × 18 см. Ч. I: X + 527 стр. 2 карты. Ч. II: VIII + 539 стр. 2 карты. *Отъ автора.*

Нансенъ.

Nansen, Fr.

In Nacht und Eis. Supplement. III. Nordabl. Johansen. Leipzig, 1898. 24 × 17 см. VIII + 520 стр. 86 Abbildungen und 4 Chromotafeln. *Отъ издателя Ф. Брокгауза.*

Нансенъ, Фр.

Среди льдовъ и во мракѣ полярной ночи. Переводъ А. Грубера. Подъ редакціей Д. Н. Анучина. Вып. IV (послѣдній) Москва, 1898. 27 × 18 см. Т. II. стр. 17—201. 3 карты. Портретъ Нансена и рисунки.

- Новая земля. *G. J.* 11 (1898) № 4: 333—365. Feilden, H. W.  
Visits to Barents and Kara Seas, with Rambles in Novaya Zemlya.
- Шпицбергенъ. *G. J.* 11 (1898) № 4: 365—372. Pike, A.  
A Cruise on the East of Spitsbergen.
- Андрэ. *National G. Mag.* 9 (1898) № 3: 102—103. —  
An interesting rumor concerning Andrée.
- *B. G. S. of Philadelphia* 2 (1896) № 3: 45—54. Melville, Geo. W.  
The Drift of the Jeannette.
- *G. J.* 11 (1898) № 5: 492—498. Nordenskiöld, A. E.  
Studies among the Drift-ice of the Polar Seas.
- Теченія. *B. G. S. of Philadelphia* 2 (1898) № 3: 41—45. Melville, Geo. W.  
A proposed System of Drift Casks to Determine the Direction of the Circumpolar Currents.
- Задачи—полярныхъ изслѣдованій. v. Drygalski, Dr. E.  
*G. Z.* 4 (1898) № 3: 121—133.  
Die Aufgaben der Forschung am Nordpol und Südpol.
- Антарктика. *Dr. Petermann's M.* 44 (1898) № 3: 66—69. Supan, Pr. Dr. A.  
Die antarktische Forschung.
- Антарктика. *G. J.* 11 (1898) № 4: 416—422. —  
The Royal Society's Antarctic Meeting.

**Принесенныя Обществу въ даръ сочиненія, касающіяся,  
не перечисленныхъ ранѣе странъ.**

- Гротъ Я. Н.  
Труды Я. К. Грота. I. Изъ Скандинавскаго и Финскаго міра (1839—1881).  
Очерки и переводы. Спб. 1898. 28 × 18 см. 8 нел. + 1071 стр. *Отъ сына автора.*
- Австро-Венгрія—сила тяжести. v. Sterneck, R.  
Relative Schwerebestimmungen ausgeführt in den Jahren 1895 und 1896.  
(Отд. оттиски изъ «Mittheilungen des k. u. k. militär-geographischen Institutes» XVII Band.). Wien, 1898. 23 × 16 см. 61 стр. 1 таблица картъ.  
*Отъ автора.*
- Австро-Венгрія—озера. Müllner, Dr. J.  
Die Seen des Salzkammergutes und die österreichische Traun. Erläuterungen zur ersten Lieferung des österreichischen Seenatlases. Wien 1896.  
26 × 18 см. 116 стр. Mit 2 Tafeln, 7 Textfiguren, 47 Tabellen und einem Atlas von 12 Tafeln. *Отъ д-ра Пенка.*
- Австро-Венгрія—озера. *G. Abhandlungen Band VI, Heft 2.* Richter, Dr. E.  
Seestudien. Erläuterungen zur zweiten Lieferung des Atlas der österreichischen Alpenseen. Wien, 1897. 28 × 19 см. 72 стр. 3 таблицы и 7 рисунковъ въ текстѣ. *Отъ д-ра Пенка.*
- Швеція—путеводитель.  
Svenska turistföreningens Årsskrift för År 1898 Stockholm. 22 × 15 см. XLVII + 444 стр. Карта 33 таблицы и 105 рисунковъ въ текстѣ.  
*Отъ издателей.*

# Поѣздка въ Западный Тянь-шань для изуче- нія ледниковъ Таласскаго Алатау.

(ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ОТЧЕТЪ)

*Д. чл. Б. А. Федченко.*

Лѣто 1897 года, благодаря командировкѣ отъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, мнѣ удалось провести въ Туркестанскомъ краѣ. Главной цѣлью моего путешествія было изслѣдованіе ледниковъ хребта Таласскаго Алатау, надъ которыми Общество, въ виду ихъ близкаго положенія отъ Ташкента, предполагало устроить постоянныя наблюденія.

Именемъ Таласскаго Алатау, называютъ, по примѣру Д. Л. Иванова <sup>1)</sup>, горную цѣпь, входящую въ составъ «срединой дуги Тянь-шаня», по терминологіи проф. И. В. Мушкетова <sup>2)</sup>. Напомнимъ, что эта дуга начинается на западѣ хребтомъ Каратау, продолжается хребтомъ, Таласскій Алатау, далѣе горами Сусамыръ и Караколь и доходитъ до Терскей-Алатау.

Водораздѣльный хребетъ Алатау, отдѣляющій бассейнъ р. Таласа отъ верховьевъ рѣчекъ, дающихъ начало Чирчику, даетъ отъ себя нѣсколько отроговъ, идущихъ къ югозападу; между этими-то отрогами и мчатся вытекающія большей частью изъ ледниковъ горныя рѣчки—Майданталъ, Ойгаинкъ, Чоткаль, своимъ сліяніемъ составляющія тотъ Чирчикъ, близъ котораго стоитъ Ташкентъ.

<sup>1)</sup> Д. Л. Ивановъ, «Верховья системы Таласскаго Алатау» «Извѣстія» И. Р. Г. О., 1881 г. вып. 3-й).

<sup>2)</sup> Проф. И. В. Мушкетовъ, «Туркестанъ». Т. I, 1886 г.

Къ сѣверо-востоку отъ Таласскаго Алатау идетъ одинъ отрогъ, не носящій никакого названія и соединяющій Таласскій Алатау съ Александровскимъ хребтомъ.

Вся описанная горная масса рѣзко выдѣляется среди окружающихъ ее съ трехъ сторонъ пустынь и культурныхъ оазисовъ, на востокъ незамѣтно переходя въ Восточный Тянь-шань. Абсолютная высота горъ Таласскаго Алатау доходить до 12—15 тысячъ футовъ, причемъ нѣкоторые отдѣльные пики, быть можетъ, превышаютъ эту высоту.

Опредѣленнаго названія эта страна не имѣетъ; названіе Западный Тянь-шань наиболѣе къ ней удобопримѣнимо; называть эти горы «системой Таласскаго Алатау» мнѣ кажется менѣе удобнымъ.

Ограничившись пока этими краткими указаніями мѣстности, о которой будетъ идти рѣчь въ дальнѣйшемъ изложеніи, скажемъ о путешественникахъ, посѣтившихъ Таласскій Алатау по настоящее время.

Первымъ былъ извѣстный путешественникъ и зоологъ Н. А. Сѣверцовъ<sup>1)</sup>, которому удалось перейти черезъ перевалъ Карабуру и осмотрѣть верховья р. Чоткала, а также проникнуть въ Западный Тянь-шань съ юга и взглянуть на сліяніе р. Пскема и Чоткала въ р. Чирчикъ. Однако по интересующему насъ вопросу о современныхъ ледникахъ мы найдемъ у Сѣверцова лишь отрицательныя показанія.

Въ 1875 г. въ Западномъ Тянь-шанѣ путешествовалъ проф. И. В. Мушкетовъ<sup>2)</sup>, изслѣдованія котораго привели къ новымъ и болѣе точнымъ взглядамъ на орографію края.

Первыя указанія на существованіе ледниковъ въ Таласскомъ Алатау, и вообще въ Западномъ Тянь-шанѣ, мы находимъ у Д. Л. Иванова<sup>3)</sup>, который посѣтилъ Алатау въ 1879 г. Однако,

<sup>1)</sup> Н. А. Сѣверцовъ, «Поездка въ западную часть Небснаго хребта (Тянь-Шаня)» (Записки И. Р. Г. О. Томъ I, 1867 г.).

Н. А. Сѣверцовъ, «Путешествія по Центральной Азіи и изслѣдованіе горной страны Тянь-шана». Спб. 1873.

<sup>2)</sup> И. В. Мушкетовъ, «Краткій отчетъ о путешествіи по Туркестану въ 1875 г.» (Зап. Им. Мин. Общ. 2-я серия т. XII. 1876 г.)

<sup>3)</sup> Д. Л. Ивановъ, Поездка въ Алатау въ 1879 г. (Туркестанскія Вѣдом., 1880 г. № 8, 10, 13, 14 и 16, также отдѣльн. оттиски.

Кромѣ того, благодаря любезности проф. И. В. Мушкетова, мы могли ознакомиться съ содержаніемъ болѣе подробнаго рукописнаго отчета Д. Л. Иванова.

Д. Л. Ивановъ. «Верховья системы Таласскаго Алатау» (Изв. И. Р. Г. О. 1881 г. вып. 3).



и тутъ мы видимъ лишь очень краткое описаніе посѣщенныхъ мѣстностей, въ частности ледниковъ, изъ коихъ лишь нѣкоторые были имъ осмотрѣны. И это краткое описаніе является до сихъ поръ единственнымъ источникомъ, если не считать указаній проѣхавшаго въ 1881 г. съ ботаническими цѣлями французскаго ученаго Капюса <sup>1)</sup>, на присутствіе ледниковъ въ долину Андалугана.

При такомъ маломъ числѣ путешественниковъ по Таласскому Алатау вполне естественнымъ является то обстоятельство, что на 40 верстной картѣ Туркестана не нанесено никакихъ притоковъ Майдантала, а многое нанесено совершенно невѣрно.

Къ счастью, въ Военно-топографическомъ Отдѣлѣ въ Ташкентѣ удалось найти еще не изданную пятиверстную съемку долины Майдантала и Ойгаинка, произведенную съ 1880 по 1886 годы. Эта карта дала возможность болѣе точно ориентироваться въ изслѣдуемой мѣстности. Къ сожалѣнію, однако, эта случайная съемка ограничивается юго-западнымъ склономъ Алатау и не захватываетъ сѣверныхъ его склоновъ.

Кромѣ того, къ упомянутой уже статьѣ Д. Л. Иванова <sup>2)</sup> приложена глазомѣрная съемка всего Алатау, но эта съемка, какъ удалось намъ выяснитъ, въ нѣкоторыхъ частяхъ не вполне точна.

Карта, приложенная къ путешествію французскаго ботаника Капюса <sup>3)</sup>, совершенно не соответствуетъ дѣйствительности.

Располагая столь скуднымъ матеріаломъ о мѣстности, въ которую направлялась экспедиція, мы выступили изъ Ташкента 15-го іюля. Въ составъ Экспедиціи вошли, кромѣ меня, окончившіе курсъ въ Московскомъ Университетѣ П. Е. Воларовичъ и А. Н. Арсеньевъ. П. Е. Воларовичъ принялъ на себя собраніе горныхъ породъ, а также метеорологическія наблюденія и веденіе дневника. А. Н. Арсеньевъ занимался собраніемъ энтомологическихъ коллекцій, преимущественно бабочекъ.

Кромѣ того, благодаря любезному содѣйствію, оказанному экспедиціи г. исправлявшимъ должность военнаго губернатора

<sup>1)</sup> G. Capus, «A travers le royaume de Tamerlan». Paris, 1892.

<sup>2)</sup> Д. Л. Ивановъ, «Верховья системы Таласскаго Алатау» (Извѣстія И. Р. Г. О., 1881 г. вып. 3.)

<sup>3)</sup> G. Capus, l. c.

Сырть-Дарьинской области П. И. Хомутовымъ, къ намъ былъ прикомандированъ землеѣръ областного правленія В. Р. Крашковъ. Наконецъ, вмѣстѣ съ экспедиціей выѣхалъ и чиновникъ особыхъ порученій при военномъ губернаторѣ И. И. Гейеръ со специальнымъ порученіемъ отъ губернатора. И. И. Гейеръ сопровождалъ насъ вплоть до ледниковъ и много помогъ экспедиціи своимъ знаніемъ мѣстныхъ условій.—Спустя нѣсколько дней, въ кишлакѣ Пскемѣ экспедицію нагналъ младшій чиновникъ особыхъ порученій по горной части при туркестанскомъ генераль-губернаторѣ, Г. Б. Леоновъ, командированный барономъ А. Б. Вревскимъ на средства Туркестанскаго Отдѣла Географическаго Общества.

Изъ Ташкента мы направились сначала въ Чимганъ, который лежитъ въ горахъ, уже на высотѣ 4700', верстахъ въ 90 къ сѣверо-востоку отъ Ташкента. Закончивъ въ Чимганѣ свои приготовления къ экспедиціи, мы направились къ нашей цѣли.

Переѣхавъ по висячему мостику черезъ рѣку Чоткаль, несущійся въ узкомъ и глубокомъ конгломератовомъ каньонѣ, мы сдѣлали небольшую экскурсію около кишлака Бричъ-муллы, а затѣмъ перевалили въ долину рѣки Пскема, немного выше его слиянія съ Чоткаломъ, который съ этого мѣста получаетъ названіе Чирчика. Первый ночлегъ экспедиціи послѣ Чимгана былъ въ кишлакѣ Нанай. Мы надѣялись на слѣдующее же утро выступить далѣе, однако полилъ дождь и настолько испортилъ горныя тропинки, что пришлось въ Нанай сдѣлать дневку въ ожиданіи пока исправится дорога. Слѣдующій день былъ занятъ переходомъ до кишлака Пскема, а затѣмъ опять полилъ дождь, вызвавшій новую дневку.

Во время пути по р. Пскему и за два дня невольныхъ остановокъ намъ удалось довольно хорошо ознакомиться съ природой той красивой, узкой долины, по которой течетъ р. Пскемъ.

Въ общемъ долина р. Пскема отъ самаго устья его и до кишлака того же имени, т. е. на протяженіи приблизительно 50 верстъ, имѣетъ не особенно сильное паденіе (около 2000', т. е. 0,0114) и сохраняетъ почти одинъ и тотъ же характеръ, нѣсколько суживаясь въ средней части (выше кишлака Нанай). По обѣ стороны долина замыкается двумя высокими известняковыми хребтами, которые прорѣзаны незначительными боковыми долинами.

Известняки эти сильно метаморфизованы и бѣдны иско-

паемыми; только въ одномъ мѣстѣ уже выше кишлака Пскемъ, у сая Кара-кызъ, удалось найти *Spirifer*, *Productus* и членики морскихъ лилій.

Ниже, ближе къ рѣкѣ, сильно развиты конгломераты, прикрывающіе собой известняки.

По характеру растительности въ долинѣ р. Пскема можно отличать три пояса: культурный, горный и альпійскій.

Тропинка все время не выходитъ изъ культурнаго пояса, но съ горною флорою мнѣ пришлось познакомиться во время дневки въ кишлакѣ Пскемѣ. Альпійскія растенія я собиралъ уже далѣе, на перевалѣ Торпакъ-бель.

Въ культурномъ поясѣ надо отличать самую нижнюю полосу—фруктовыхъ деревьевъ. Тутъ растетъ дикая яблоня, найденная нами съ незрѣлыми плодами и вторыми цвѣтами, алыча желтая и черная, *Celtis*-ы, *Acer Semenovii* Rgl. et Herd., роскошный представитель котораго, къ тому же священное дерево, замѣчено нами около кишлака Нанай.

Здѣсь же есть и орѣхи, которые покрываютъ собой склоны горъ, и особенно обильно растутъ по оврагамъ, такъ называемымъ «саямъ». Упомяну еще объ извѣстномъ папоротникѣ, *Adiantum capillus Veneris* L., образующемъ цѣлыя заросли на отвѣсныхъ стѣнкахъ, гдѣ много воды. Странно, что этотъ папоротникъ такъ связанъ съ присутствіемъ воды, тогда какъ еще Плиніемъ было замѣчено, что нѣжные его листочки водой не смачиваются. Въ этихъ заросляхъ *Adiantum* мнѣ удалось найти одинъ изъ нашихъ подмосковныхъ злаковъ<sup>1)</sup>, до сихъ поръ не извѣстный изъ Туркестана.

Выше полосы величественныхъ орѣховъ видна зона кустарниковъ и травяныхъ луговъ, а еще выше—скалы, уже принадлежащія горному поясу.

Таково распредѣленіе растительности на примѣръ у кишлака Нанай.

Возлѣ кишлака Пскемъ горы уже настолько высоки, что развитъ и альпійскій поясъ, а горный развитъ гораздо сильнѣе, чѣмъ ниже по теченію р. Пскемъ. Такъ, надъ самымъ кишлакомъ мы видѣли цѣлую гору, заросшую арчею (*Juniperus ex-*

<sup>1)</sup> *Brachypodium sylvaticum*. P. de B.

celsa M. B.), по каменистымъ ущельямъ и травянымъ склонамъ мнѣ удалось собрать много интересныхъ горныхъ растений. По ущельямъ, напр. по саю Кара-кызъ, арчевыя заросли спускаются почти до самой р. Пскемъ, т. е. до 4000'.

Во время экскурсіи около к. Пскемъ намъ хотѣлось подняться до перевала Курумъ-юль (высотой до 10500'), ведущаго въ долину р. Угамъ и считающагося очень труднымъ. Однако, это не удалось вслѣдствіе краткости времени. На перевалѣ этомъ 22-го іюля на юго-восточномъ склонѣ лежали отдѣльныя пятна снѣга.

Выступивъ изъ кишлака Пскемъ мы шли сначала по Пскему же, перешли затѣмъ черезъ сай Кара-кызъ. Слѣдующій сай—это ущелье р. Андаульгана, и вверхъ по его теченію мы и направились, удаляясь отъ р. Пскемъ. Здѣсь пошелъ очень быстро крутой подъемъ. Характеръ мѣстности мѣнялся, вмѣсто лиственныхъ деревьевъ и культурныхъ полей мы видѣли горы, скалы, арчу и кое-гдѣ пастбища. Вмѣстѣ съ тѣмъ появились и кочевники—мы встрѣтили аулъ кочующихъ киргизъ. По дорогѣ вверхъ приходилось не разъ останавливаться и слѣзать съ лошадей: мѣстность представляла много интереснаго. Известняки смѣнились крупнозернистыми порфирами, прорѣзанными жилами мелкозернистой разности. Узкое ущелье, по которому мчится р. Андаульганъ, все усыпано порфировыми глыбами, между которыми вьется горная тропа. Порфиръ отличается здѣсь своей характерной параллелепипедальной отдѣльностью, что особенно замѣтно въ верховьяхъ р. Андаульгана. Флора тоже представляетъ здѣсь большой интересъ. Я встрѣтилъ множество горныхъ растений, а затѣмъ, сравнительно на небольшой высотѣ (ниже 8000'), появляются по берегамъ ручьевъ нѣкоторыя растенія альпійскаго характера.

Тутъ же рядомъ три снѣговыхъ моста черезъ р. Андаульганъ дали почувствовать приближеніе ледниковъ.

При сліяніи двухъ ручьевъ, образующихъ р. Андаульганъ, на высотѣ 8000' была приготовлена для насъ юрта. Я поспѣшилъ на экскурсію. Мѣстность обѣщала многое. Крутомъ—снѣговыя горы; къ сѣверо-востоку виднѣлся высоко въ горахъ небольшой висячій ледникъ. Осыпи изъ громадныхъ порфировыхъ глыбъ покрыты богатой растительностью. Мы поднялись до 9500 футовъ и собрали много растений.

На слѣдующее утро всѣ мы выступили по одному изъ ручьевъ истоковъ Андаульгана. Немного меньше тысячи футовъ

пришлось намъ подняться, какъ растительность приняла уже чисто альпійскій характеръ. Такимъ образомъ, здѣсь, на югозападномъ склонѣ, нижняя граница альпійской области лежитъ, не выше 9000'. Однако, мнѣ не пришлось слишкомъ долго останавливаться на растительности, такъ какъ въ этотъ день мы должны были осмотрѣть предполагаемый ледникъ, дающій ручей, по которому мы шли; должны были взойти возможно выше въ области его снѣжника, чтобы ознакомиться съ орографіей мѣстности и наконецъ подняться на переваль. Торпакъ-бель, перейти черезъ него и спуститься до приготовленныхъ намъ юртъ. Тропинка, идущая къ перевалу, не особенно трудна. Мы дошли до самой подошвы перевала, откуда начинается очень крутой подъемъ вверхъ, а затѣмъ, отправивъ вьюки на переваль, сами съ киргизомъ, изображавшимъ изъ себя импровизированнаго проводника, отправились вверхъ по ручью къ леднику, который давалъ начало ручью. Тутъ уже нельзя назвать дорогу легкою, хотя все же мы верхомъ доѣхали до нижняго конца ледника. Приходилось ѣхать тутъ и по вязкой грязи, недавно открывшейся изъ-подъ снѣга, приходилось лошади вязнуть выше колѣна въ снѣгу, мѣстами скрывающему ручей въ видѣ громаднхъ снѣговыхъ мостовъ, приходилось пробираться между громаднхъ валуновъ. Наконецъ, мы у нижняго конца ледника. Измѣривъ anerоидомъ и гишотермометромъ высоту нижняго конца—она оказалась равной 10500'—мы стали осматривать ледникъ и обсуждать вопросъ, какимъ образомъ на него взобраться. Оказалось, что съ правой отъ насъ стороны нагромождены обломки скалъ и по этимъ-то обломкамъ начали мы взбираться. Поднявшись до 11000', стоя на огромномъ снѣговомъ полѣ, мы могли хорошо видѣть всю окружающую мѣстность и во всемъ разобраться. То, что я назвалъ ледникомъ, представляетъ значительное скопленіе фирноваго льда, залегающее въ обширномъ ложѣ шириной около 200 саженъ. Вся эта масса какъ бы вышираетъ изъ своего ложа, причемъ кончается очень крутымъ обрывомъ съ уклономъ въ 30° и высотой до 50 саженъ. Съ поверхности ледъ разбитъ множествомъ очень узкихъ и неглубокихъ трещинъ. Подъемъ по льду невозможенъ, необходимо избрать именно тотъ путь, по которому мы шли.

Я уже упоминалъ о томъ, что мы находились на обширномъ снѣговомъ полѣ. Кое-гдѣ оно было изрѣзано трещинами около  $1\frac{1}{2}$  аршина ширины, въ которыхъ можно было наблюдать бѣлую крупнозернистую фирновую массу.



Отдохнувъ немного на свалившихся съ окружающихъ пиковъ порфировыхъ глыбахъ, мы стали подниматься еще выше. Подъемъ сталъ довольно труденъ, снѣгъ имѣлъ значительный уклонъ. Намъ хотѣлось увидать истоки другого ручья, дающаго начало р. Андаульганъ. Киргизъ, бывший нашимъ «проводникомъ» и уныло шествовавшій по нашимъ слѣдамъ, увѣрялъ насъ, что тамъ подобный же ледникъ. Однако времени у насъ оставалось мало, приходилось спускаться, поднявшись до высоты 11500'.

Такимъ образомъ, первый осматрѣнный нами ледникъ представлялъ сравнительно мало интереснаго, былъ не типиченъ. Надо сказать, что существованіе ледника въ верховьяхъ р. Андаульгана представляло въ своемъ родѣ загадку. Въ то время, какъ генералъ Н. И. Корольковъ вмѣстѣ съ И. И. Гейеромъ признавали существованіе здѣсь ледника, въ то время, когда ботаникъ Капюсъ восхищался красотой здѣшнихъ ледниковъ, Д. Л. Ивановъ категорически отрицалъ ихъ существованіе.

Въ сущности это скорѣе ледникъ втораго разряда, висячій, фирновый, хотя и переходный къ типу ледниковъ перваго разряда.

Спустившись съ ледника мы должны были снова продѣлать тотъ же тяжелый путь до подошвы перевала Торпакъ-бель, а затѣмъ подниматься и на самый перевалъ. Подъемъ не особенно труденъ. Затрудненіе представляетъ лишь масса снѣга, залегающая на самомъ гребнѣ перевала, достигающаго высоты 10950', тогда какъ южный склонъ отъ снѣга свободенъ. По этому-то снѣговому гребню приходится даже подыматься нѣкоторое время и только затѣмъ возможенъ спускъ на протяженіи почти версты по снѣгу же. Въ глубокомъ снѣгу лошади вязли по колѣно.

Эти снѣга даютъ начало одному изъ ручьевъ, носящихъ имя перевала—Торпакъ-бель, впадающему уже въ Майдантакъ. Широкая долина этого притока имѣетъ очень своеобразный характеръ: она спускается довольно круто тремя террасами, сложенными изъ щебня. Равномѣрное распредѣленіе этого матеріала заставляетъ приписать эти образованія дѣйствию боковыхъ ручьевъ, къ чему склоняется также и Д. Л. Ивановъ, который проходилъ этой долиной. Здѣсь порфиры прикрываются тѣми же плотными кристаллическими известняками, которые наблюдались и раньше и которые должны были существовать и на болѣе высокихъ частяхъ хребта. Известняки эти переходятъ и въ долину р. Майдантака даже на лѣвый берегъ его, но вскорѣ опять вытѣсня-

ются порфирами, которые своей параллелепипедальной отдѣльностью напоминаютъ порфиры ущелья Андаулыгана.

Теперь мы были у Майдантала. Не зная и не имѣя свѣдѣній о томъ, гдѣ здѣсь развиты ледники и какіе изъ нихъ наиболѣе интересны, имѣя лишь краткія указанія Д. Л. Иванова, мы должны были дѣйствовать на угадъ. Мы рѣшили пройти всю долину р. Майдантала и въ верховьяхъ его остановиться, полагая, что тамъ встрѣтимъ наибольшее развитіе ледниковъ. Необходимо прибавить, что показанія мѣстныхъ жителей не могли дать намъ ничего новаго: киргизы, кочующіе въ это время года въ долину р. Майдантала, встрѣчавшіе насъ вообще чрезвычайно гостепріимно, въ то же самое время заботились о томъ, чтобы мы по возможности недолго пробыли въ ихъ мѣстахъ и категорически скрывали отъ насъ существованіе ледниковъ.

Какъ бы то ни было, мы рѣшили остановиться у впаденія р. Чотана въ р. Майданталъ и провели тамъ столько времени, сколько оказалось нужнымъ для нашихъ работъ. Прежде чѣмъ говорить о ледникахъ, надо сказать нѣсколько словъ о самой долине Майдантала, по которому мы поднялись почти уже до верховьевъ его. Здѣсь, на разстояніи тоже около 50 верстъ, паденіе не особенно велико, не болѣе, чѣмъ мы видѣли у р. Пскемъ. Съ 8725' (устья р. Чотана) долина падаетъ до 6400' (при впаденіи ручья Торпакъ-бель).

Орографія долины очень проста: течетъ Майданталъ въ общемъ съ сѣверо-востока на юго-западъ, нѣсколько изгибаясь въ нижнемъ теченіи. Горы обоихъ береговъ отличаются крутизной склоновъ. Съ праваго берега впадаетъ въ Майданталъ очень небольшое число саявъ, впрочемъ, одинъ изъ нихъ (Аю-туръ) довольно великъ и даже имѣетъ ледникъ. Горы лѣваго берега, узкимъ хребтомъ отдѣляющія долину Майдантала отъ долины р. Ойгаинка, повидимому еще выше, и далѣе, къ верховьямъ рѣки, достигаютъ снѣговой линіи, представляя обширныя снѣговья поля. Хребтъ изрѣзанъ саями и во многихъ изъ нихъ развиты ледники.

Самая долинка между описанными хребтами очень узка. Расширенія замѣтили мы лишь въ самомъ нижнемъ теченіи р. Майдантала у впаденія р. Торпакъ-беля, да затѣмъ въ урочищѣ Жанъ-терекъ и наконецъ при впаденіи р. Чотана. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ теченіе рѣки особенно стѣснено. Это имѣетъ мѣсто напр. около Куургень-туръ-сая, гдѣ развиты громадныя потретиныя

отложенія, которыя Д. Л. Ивановъ съ сомнѣніемъ считаетъ за конечную морену древняго майдантальскаго ледника (здѣсь высота 8000'). Однако болѣе правдоподобно считать это просто выносомъ боковаго сая Куургень-тура.

Что касается петрографическаго характера долины, мы замѣчаемъ здѣсь уже почти полное разрушеніе метаморфизованныхъ горныхъ известняковъ и появленіе выступающихъ изъ-подъ нихъ кварцевыхъ порфировъ, по внѣшнему виду сильно напоминающихъ андаульганскіе. Въ одномъ мѣстѣ, около сая Аю-туръ, въ ущѣльяхъ известнякахъ встрѣчаются выходы венисовой породы съ хорошими выдѣленіями кристалловъ граната.

Далѣе вверхъ по теченію известняки окончательно скрываются, и ихъ мѣсто занимаютъ плотные бурые песчаники, которые тянутся почти до водораздѣльнаго хребта Алатау.

Растительность долины Майдантала принадлежитъ уже всецѣло горной области, но въ тоже время представляетъ яркую смѣну нѣсколькихъ полосъ. Сначала мы ѣхали по березовому и тополевому лѣсу. Конечно, это не такой лѣсъ, къ какимъ привыкли мы у насъ, но все же деревья росли довольно часто, давая пріятную тѣнь. Впрочемъ, не вездѣ тропинка идетъ лѣсомъ, который не отходитъ отъ самой рѣки.

На высотѣ около 7800' береза, тополь и ивы уступаютъ мѣсто арчѣ (*Juniperus excelsa* М. В. и *J. pseudosabina* Fisch. et Mey.), которая сначала высокоствольна, а затѣмъ принимаетъ видъ сланика—большинство горныхъ склоновъ покрыто мѣстами сплошными зарослями, мѣстами характерными кругами этого стелющагося можжевельника (*Juniperus pseudosabina* Fisch. et Mey.), вѣтви котораго покрыты двоякаго рода листьями: колючими отогнутыми и прижатыми тупыми.

На самой границѣ можжевельника и тополи, на отвѣсномъ берегу р. Майдантала пріютилась большая колонія невидѣнныхъ мной болѣе нигдѣ красивыхъ *Hedysarum Semenovii*, названныхъ такъ Регелемъ въ честь вице-предсѣдателя Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, П. П. Семенова.

Едва добравшись до юрты у впаденія Чотана въ Майданталь, гдѣ намъ пришлось прожить довольно долго, мы сейчасъ же задались вопросомъ—гдѣ же ледники? Направо и впередъ отъ насъ виднѣлась долина Чотана, замыкающаяся величественнымъ пикомъ. Не теряя времени поѣхали мы туда, къ этому пику,

гдѣ ожидали навѣрное встрѣтить ледники. Наши ожиданія сбылись, и черезъ часъ мы были у нижняго конца ледника.

Перехожу теперь къ описанію мѣстъ наибольшаго развитія ледниковъ и опишу вкратцѣ самые ледники.

Представьте себя въ главномъ водораздѣльномъ хребтѣ Таласскаго Алатау, на безыменномъ пикѣ, возвышающемся до 16000 футовъ который Д. П. Ивановъ называлъ Чонгъ-ташемъ. Отсюда видно много ледниковъ и легко разобраться въ орографіи мѣстности.

На сѣверо-западномъ склонѣ съ этой снѣговой вершины спускаются три большихъ ледника <sup>1)</sup>; дающіе начало р. Ашу-туръ изъ системы р. Куркуреу. Около упомянутой вершины лежитъ перевалъ черезъ водораздѣльный хребетъ, называемый Тюс-ашу («ровный перевалъ») высотой въ 12250'. Отъ нашей вершины водораздѣльный хребетъ идетъ къ сѣверо-сѣверозападу и въ другую сторону—къ сѣверовостоку. Кромѣ того, идутъ отъ нашей вершины еще два хребта: одинъ, сложенный изъ кристаллическихъ сланцевъ, идетъ къ западу; на его сѣверныхъ склонахъ расположены пять ледниковъ <sup>2)</sup>, дающихъ начало р. Майданталу и его безыменному притоку; этотъ хребетъ тянется не болѣе какъ на 10 верстъ и выклинивается въ видѣ стрѣлки у впаденія р. Чотана въ Майданталь. Другой хребетъ идетъ къ юго-западу отъ нашей вершины; это известняковый гребень, названный Ивановымъ Майдантальскими горами. Эти горы представляютъ наибольшія скопленія снѣга, обширныя прекрасно видныя съ нашего наблюдательнаго пункта снѣговья поля, а равно и наибольшее развитіе ледниковъ; послѣдніе даютъ начало р. Чотанъ <sup>3)</sup> или боковыми притоками изливаются въ Майданталь <sup>4)</sup>, принявшій уже въ себя р. Чотанъ, который протекаетъ въ долину между упомянутыми сланцевымъ и известняковымъ хребтами и беретъ начало съ ледника, <sup>5)</sup> спускающагося съ нашей вершины на западъ.

Объ одномъ ледникѣ <sup>6)</sup> въ саѣ Аю-туръ, правомъ притоцѣ Майдантала, уже была рѣчь. Остается упомянуть о томъ, что

<sup>1)</sup> Предлагаю называть ихъ ледниками р. Ашу-туръ: № 1, 2 и 3.

<sup>2)</sup> Ледники верховьевъ Майдантала № 1—5.

<sup>3)</sup> Ледники р. Чотана № 2—7.

<sup>4)</sup> Ледники средняго Майдантала № 1—4.

<sup>5)</sup> Ледникъ р. Чотана № 1.

<sup>6)</sup> Ледникъ праваго притока Майдантала № 1.

параллельно Майданталу течетъ р. Ойгаинкъ; параллельно Майдантальскому хребту тянется хребетъ Ойгаинскихъ горъ, образующій лѣвый берегъ р. Ойгаинка. На этомъ хребтѣ съ тѣхъ высотъ, на которыхъ мы находимся, прекрасно видны еще четыре ледника <sup>1)</sup>, изъ нихъ два большихъ; особенно интересенъ одинъ, далеко спускающійся по занятому имъ ущелью и имѣющій изогнутую форму въ видѣ французскаго S и значительную конечную морену.

Упомянемъ еще объ одномъ ледникѣ <sup>2)</sup>, видѣнномъ нами въ верховьяхъ р. Гуручкея, около горы Манаса и перейдемъ къ описанію наиболѣе интересныхъ подробностей относительно нѣкоторыхъ ледниковъ.

Прежде всего остановлюсь на мѣстности къ югу отъ нашей вершины; около перевала черезъ водораздѣльный хребетъ, называемаго Тюсь-ашу. Здѣсь спускается на югозападъ до 12235' незначительный ледникъ (№ 1 р. Чотана) съ очень небольшою конечной мореной, состоящей изъ сланцеваго щебня. Боковыя морены также мало развиты. Правый берегъ этого ледника составляютъ сланцевыя осыпи и скалы, взобраться на которыя, хотя и съ трудомъ, намъ удалось. Тутъ мы собрали нѣсколько интересныхъ представителей флоры скалъ альпійской области.

Мы поднялись здѣсь до 13500 ф. и все еще шли по каменистымъ осыпямъ, а не по снѣгу: отъ крутизны склона и положенія на югъ снѣгъ стаиваетъ здѣсь къ началу августа. Сплошные снѣга на южномъ склонѣ начинаются еще выше.

Много ниже, на 11800', ниже самого перевала Тюсь-ашу, въ началѣ августа мы видѣли большія залежи снѣга и еще большія только что стаившія пространства, по которымъ можно было ѣхать верхомъ только проваливаясь и увязая на каждомъ шагѣ. Здѣсь тотъ же южный склонъ, но крутизна склона меньше — и снѣгъ держится все лѣто.

Описанный ледникъ (№ 1 р. Чотана) даетъ начало ручью, который протекаетъ по описаннымъ мѣстамъ, только что освободившимся отъ снѣга и доходить до высоты 11690', гдѣ скрывается подъ вѣчными снѣгами, спускающимися сюда съ возвышающагося далѣе къ югу гребня Майдантальскихъ горъ. Такимъ образомъ, мы видимъ здѣсь нѣкоторое пониженіе, сѣдло-

<sup>1)</sup> Ледники Ойгаинка № 1—4.

<sup>2)</sup> Ледникъ Гуручкея № 1.



вину, которая служить чрезвычайно трудным переваломъ на Ойгаинкѣ: спускъ къ Ойгаинку страшно крутъ. Въ этой сѣдловинѣ лежитъ, какъ уже сказано, вѣчный снѣгъ, а также два озера. Одно очень невелико, стоячее, при болѣе высокомъ уровнѣ воды стекаютъ изъ него въ сторону Ойгаинка, со стороны Чотана, т. е. съ запада, озеро это скрывается подъ вѣчными снѣгами. Въ эти-то снѣга впадаетъ и выше упомянутый ручей, берущій начало изъ перваго Чотанскаго ледника. Воды этого ручья проходятъ подъ снѣгомъ и попадаютъ въ большіе размѣровъ озеро, чрезвычайно красивое.

Въ концѣ іюля на немъ плавали льды, но къ началу августа оно почти совершенно освободилось отъ нихъ. Конечно, оно не освободилось отъ тѣхъ льдовъ, которые представляютъ нижній конецъ упирающагося въ это озеро ледника (№ 2-й р. Чотана) оканчивающагося здѣсь отвѣснымъ обрывомъ. Эти льды представляютъ чрезвычайно ясно видную горизонтальную слоистость. Самый ледникъ спускается до 11530' очень полого, никакихъ ледопадовъ на немъ нѣтъ. Ширина его внизу около 2 верстъ, длина около 1½ верстъ. Съ лѣваго своего берега онъ кончается очень небольшою мореной. Весь правый берегъ ледника покрытъ снѣгомъ. По срединѣ, ближе къ лѣвому берегу, проходитъ очень острый сланцевый гребень и за нимъ лежитъ небольшой ледникъ параллельно главному, съ которымъ и соединяется въ одинъ. Срединной морены и цирковъ нѣтъ. Ледниковыхъ столовъ и мельницъ здѣсь также нѣтъ.

Слѣдующій ледникъ (№ 3-й р. Чотана) представляетъ отличие въ томъ отношеніи, что мы замѣчаемъ здѣсь нѣкоторый циркъ; длина этого ледника до 2 верстъ, ширина около 300 саженъ. Онъ расположенъ рядомъ со слѣдующимъ ледникомъ и отдѣленъ отъ него тонкой сланцевой стѣнкой. Припомнимъ, что у предыдущаго ледника мы видѣли короткую морену съ лѣваго берега. У этого ледника мы видимъ уже довольно значительную конечную морену, которая у лѣваго берега потока переходитъ очень постепенно въ большую боковую морену. Породы, составляющія морену этого ледника, обломки сланца и кристаллическихъ известняковъ. Уклонъ льда описываемаго ледника сначала довольно крутъ, градусовъ 15—20, но потомъ значительно положе. Нижнимъ концомъ этотъ ледникъ спускается до 11363'.

Одинъ изъ самыхъ красивыхъ и оригинальныхъ ледниковъ это № 4-й р. Чотана; Ивановымъ онъ былъ названъ «Май-

дантальскимъ», но это названіе было дано отъ того, что Ивановъ ошибочно принялъ за верховья Майдантала его притокъ, р. Чотанъ. Въ виду этого названіе ледника, о которомъ идетъ рѣчь, должно быть измѣнено <sup>1)</sup>).

4-й Чотанскій ледникъ имѣетъ уже довольно обширную область снѣжника въ видѣ крута, діаметромъ около версты. Въ самой южной его части скалы нѣсколько вдвигаются внутрь цирка и раздѣляютъ его на два отдѣла. При переходѣ цирка въ ледниковый потокъ, спускающійся къ сѣверо-западу на высотѣ 11700, находится огромное число поперечныхъ трещинъ шириной до сажени и очень глубокихъ, такъ что идти приходилось съ большой осторожностью, выбирая путь между широкими трещинами, перепрыгивая черезъ болѣе узкія. Верхнія части ледника покрыты фирномъ, послѣдніе слѣды котораго замѣчены нами и на 11300'. Вся поверхность ледника изрѣзана массой ручьевъ, текущихъ по неглубокимъ ложбинамъ, а затѣмъ скрывающихся въ трещинахъ. Съ правой стороны ледникъ имѣетъ два притока съ нимъ вполне сливающихся и въ результатѣ дающихъ одинъ ледникъ шириной въ  $\frac{3}{4}$  версты.

Изъ боковыхъ притоковъ одинъ отличается очень крутымъ паденіемъ и трудно доступенъ; другой боковой притокъ менѣе труденъ для восхожденія и лежитъ совершенно бокъ-о-бокъ съ предыдущимъ ледникомъ. Между этими притоками возвышается очень красивый и необычайно оригинальный пикъ въ видѣ сахарной головы, крутомъ обточенный ледниковыми потоками. Ниже этого пика на ледникѣ были замѣчены ледниковые столы. Конечная морена этого ледника довольно обширна и состоитъ изъ большихъ и малыхъ обломковъ сланцевъ и мраморовидныхъ известняковъ. Нижний конецъ ледника весь закрытъ этой мореной, такъ что въ высшей степени трудно опредѣлить, гдѣ кончается ледникъ. Приблизительно удалось найти это мѣсто, и anerоидъ далъ здѣсь высоту въ 10865'.

Слѣдующій изъ ниже лежащихъ по р. Чотану ледниковъ въ нѣкоторыхъ отношеніяхъ представляетъ выдающійся интересъ.

Первое и самое интересное, что замѣчается при осмотрѣ этого ледника, это громадная конечная морена, спускающаяся

<sup>1)</sup> Предлагаемъ называть этотъ ледникъ «ледникомъ Д. Л. Иванова» въ честь перваго изслѣдователя природы Таласскаго Алатау, много потрудившагося въ изслѣдованіи Памировъ и Уссурийскаго края.

до высоты 9800', состоящая из мраморовидных известняков и сланцев. Морена эта доходит до самого Чотана и сбрасывает его течение. Ширина этой морены до 300 саж., длина около 1 версты. Подниматься вверх по самой морене почти невозможно; несколько легче взбираться по окружающему травянистому склону и скалам, где на каждом шагу удавалось собирать интересные растения. Добравшись наконец до верхнего конца морены, мы увидели самый ледник, который выступает вперед в виде небольшого языка. Постъ недолгаго и нетруднаго подъема по этому языку, пришлось съ величайшимъ трудомъ карабкаться по страшно крутому ледниковому порогу. Одолѣвъ это препятствіе, мы очутились въ обширномъ (до 1 версты) циркѣ, который и давалъ столь незначительный, но интересный ледникъ. Циркъ этотъ окруженъ сланцевыми вершинами. На одной изъ нихъ, на высотѣ 12900', на затерявшейся среди снѣговъ скалѣ росли растенія <sup>1)</sup> снѣговой зоны, которыхъ я до того еще не видалъ.

Ледники, лежащіе ниже по Чотану, и далѣе по Майданталу представляютъ значительное развитіе конечной морены и болѣе или менѣ развитые цирки. На № 1-мъ средняго теченія Майдантала (Кара-булакъ) рѣзко выражены два ледопада, изъ которыхъ одинъ, нижній, очень широкъ (до  $\frac{1}{2}$  версты шириною.) и довольно длиненъ. Трещины чрезвычайно широки, а сверху часто сыпятся лавины изъ льда и камней.

Два ледника (№№ 3 и 4 средняго теченія Майдантала) лежатъ въ вершинѣ сая Куургенъ-тура, который представляетъ глубокую впадину, ограниченную съ сѣвера сначала небольшимъ хребтомъ, а выше—плато съ почти отвѣсными склонами, на которыхъ между прочимъ мнѣ впервые пришлось увидеть интересный колючій кустарный *Onobrychis*; съ юга эта впадина ограничена высокимъ хребтомъ. Въ эту впадину поступаютъ воды съ двухъ ледниковъ. Одинъ (№ 3) большихъ размѣровъ, смотритъ на западъ, выходитъ изъ очень узкой трещины между скалъ и потомъ даетъ значительную конечную морену шириной свыше 100 саж., съ очень большимъ паденіемъ и высотой не ниже 150 саж. Нижній конецъ этого ледника лежитъ на высотѣ около 10000'.

Другой ледникъ (№ 4) въ томъ же сая очень незначительныхъ размѣровъ и спускается сначала на западъ, а потомъ уже

<sup>1)</sup> Здѣсь послы: *Richteria leontopodioides* C. Winckl., *Saxifraga* Sp.

даетъ начало ручью, очень круто падающему къ Куургенъ-туръ саю.

До сихъ поръ я описывалъ ледники р. Чотана и боковыхъ притоковъ средняго Майдантала. Въ верховьяхъ Майдантала, какъ уже сказано, также есть ледники. Здѣсь уместно упомянуть о томъ, что нашъ предшественникъ, Д. Л. Ивановъ, ошибочно называетъ верховья Майдантала—Чотаномъ и наоборотъ. На всѣ наши распросы мы получали безусловно одинаковые отвѣты въ этомъ отношеніи. Впрочемъ, я долженъ оговориться, что нельзя этому обстоятельству придавать слишкомъ большаго значенія, въ виду того, что въ то время (1879 г.), когда издѣлывалъ Ивановъ, эти рѣки дѣйствительно могли называться наоборотъ. Киргизы вообще не придаютъ никакого значенія именамъ мѣстностей;—вотъ почему одна и таже рѣчка можетъ фигурировать подъ совершенно разными названіями—напр. Ашу-туръ, Баркаракъ и Чонгъ-ташъ, всѣ эти названія обозначаютъ одну и ту же рѣчку.

Ледники верховьевъ самого Майдантала (№ 1, 2 и 3) и его безыменнаго притока (№ 4, 5) особаго интереса не представляютъ и въ общемъ схожи съ ледниками верховьевъ Чотана. Это широкія скопленія льда, почти безъ цирковъ, съ особенно значительными моренами, скрывающими нижніе концы ихъ. Впрочемъ, у ледниковъ № 4 и 5 морена болѣе значительна и состоитъ исключительно изъ сланцевъ, которые вообще сильно развиты въ верховьяхъ Майдантала. Обращены ледники 4 и 5-й прямо на сѣверъ. Паденіе льда въ № 4 сначала очень значительно, потомъ нѣсколько положе. Видны продольныя трещины. Въ № 5 замѣтна большая конечная морена и затѣмъ очень крутой уступъ льда, покрытаго большей частью снѣгомъ и поднимающагося къ зубчатому гребню сланцевого хребта. Высота нижняго конца ледника не менѣе 10500'.

Описавъ въ отдѣльности нѣкоторые изъ ледниковъ, я попытаюсь сопоставить нѣкоторыя черты, общія всѣмъ ледникамъ посѣщенной нами мѣстности.

Первое—это характеръ нижнихъ концовъ большинства ихъ. Очень важный отпечатокъ на вѣдѣнность нашихъ ледниковъ кладетъ чрезвычайно сильное, за нѣкоторыми исключеніями, развитіе конечной морены, подъ которой въ большинствѣ случаевъ скрывается нижній конецъ ледника.

Помимо вліянія на вѣншній видъ ледника, помимо вызываемаго этимъ обстоятельствомъ полнѣйшаго отсутствія ледниковаго свода у нашихъ ледниковъ, также постепенное исчезаніе льда подъ мореной было причиной того, что въ нѣкоторыхъ случаяхъ пришлось ограничиться лишь приблизительнымъ опредѣленіемъ нижняго конца ледника. Этимъ же обусловливается и тотъ фактъ, что врядъ ли возможно будетъ установить надъ этими ледниками правильныя наблюденія обычнаго типа, такъ какъ дѣлать отмѣтки почти невозможно. Относительно величины этой конечной морены можно замѣтить, что она меньше развита у ледниковъ, нижніе концы которыхъ лежатъ особенно высоко, въ общемъ же развитіе конечной морены не стоитъ въ прямой связи съ размѣрами ледника.

Какъ на характерную черту нашихъ ледниковъ, да и вообще ледниковъ Средней Азіи, можно указать на чрезвычайно большую абсолютную высоту нижнихъ концовъ ихъ. Изъ измѣренныхъ нами высотъ нижнихъ концовъ ледниковъ самой меньшей оказалось высота въ 9732', нижній конецъ 7-го Чотанскаго ледника; большинство ледниковъ не спускается ниже 10500', а одинъ окачивается на громадной высотѣ 12235'.

Незначительные размѣры ледниковъ, чрезвычайное развитіе ихъ конечныхъ моренъ, неясность нижняго конца ледниковъ, заставляють насъ считать эти ледники умпрающими.

Я долженъ сказать еще объ одномъ обстоятельствѣ, которое отчасти можетъ служить къ характеристикѣ климата страны вообще и особенностей лѣта 1897 года въ частности. За все время нашей поѣздки въ горахъ только первые дни мы видѣли дожди. Затѣмъ, все время пребыванія на большихъ высотахъ, мы наслаждались необычайно хорошей погодой. Каждый день почти совершенно ясное небо, въ тѣни до 25° Ц. Ночью, правда, уже на 8000', вода замерзала, но утромъ солнечные лучи быстро все согрѣвали. Такая ясность неба даетъ полную возможность солнечнымъ лучамъ растопить массу снѣговъ и, такимъ образомъ, мы видѣли ледники совершенно обнаженными отъ снѣговъ. Быть можетъ, лѣто 1897 года было особенно благоприятно для работъ на ледникахъ; жаль только, что лѣто тамъ скоро кончается: 7-го августа уже шелъ снѣгъ.

Окончивъ свои изслѣдованія въ долинахъ Чотана и Майданта, мы рѣшили перевалить черезъ Майданта́льскій переваль, на нѣкоторыхъ картахъ почему то называемый «Ашу-



бель». Это названіе вызываетъ улыбку у киргизъ, такъ какъ обозначаетъ: «переваль-переваль». Подъемъ на этотъ переваль чрезвычайно труденъ: это просто сланцевая осыпь, по которой тропа идетъ наискось такъ круто, что даже привычная киргизская лошадь едва можетъ взбираться. У самого гребня (перевала), который не шире 2-хъ сажень, тропа идетъ прямо вверхъ по мелкому сланцевому щебню, въ которомъ вязнетъ нога лошади.

Спустившись въ ущелье рѣки Ашу-туръ, дающій начало р. Куркуреу, мы ѣхали нѣкоторое время этимъ ущельемъ, а затѣмъ стали переваливать къ востоку черезъ хребетъ, отдѣляющій долину р. Ашу-туръ отъ р. Гуручкель. Спустившись къ Гуручкелю и проѣхавъ внизъ по этой рѣкѣ, мы остановились на ночлегъ у сѣвернаго склона горы Манасъ.

На утро мы сфотографировали видъ горы Манаса отъ нашей юрты. На нашей фотографіи видно, что на Манасѣ снѣгъ лежитъ лишь въ ложбинахъ у вершины, въ незначительномъ количествѣ. Нашъ видъ снятъ съ сѣвера; съ южной стороны снѣговъ, конечно, еще меньше. Такимъ образомъ, хотя по обѣ стороны отъ Манаса (на нѣкоторомъ отъ него разстояніи) и есть ледники, однако пора отказаться отъ принятаго въ настоящее время названія для ледниковъ Таласскаго Алатау—«ледники группы Манасъ», такъ какъ на самомъ дѣлѣ ледники эти съ Манасомъ ничего общаго не имѣютъ.

Съ мѣста нашей стоянки подъ Манасомъ мы рѣшили осмотрѣть верховья р. Гуручкель, вытекающей изъ ледниковъ водораздѣльнаго хребта. Пришлось ѣхать по долинѣ р. Гуручкель вверхъ, довольно долго. Погода становилась все хуже и хуже и въ тотъ самый моментъ, когда мы приготовили аппаратъ, для того, чтобы сфотографировать общій видъ ледника, напелъ туманъ, который покрылъ все и лишилъ насъ возможности сдѣлать что-нибудь. Впрочемъ, во время этой экскурсіи намъ удалось замѣтить въ боковыхъ ущельяхъ р. Гуручкель очень сильно развитые выносы щебня; кромѣ того, нельзя не упомянуть о томъ, что въ одномъ мѣстѣ долина расширяется, вродѣ древняго озера, и рѣка течетъ по этому расширенію множествомъ руселъ. Переѣздъ черезъ это расширеніе представляетъ нѣкоторыя затрудненія.

Вскорѣ пошелъ дождь и снѣгъ, и мы, одѣтые легко, должны были сѣбшить въ свою юрту. На слѣдующій день такая же погода, такой же туманъ. Не имѣя возможности дольше оста-

ваться тутъ и не надѣясь на скорое разъясненіе погоды, пришлось закончить свои изслѣдованія, не посѣтивъ ледниковъ въ верховьяхъ р. Кашки, вмѣстѣ съ р. Гуручкель дающей р. Кур-куреу.

Спустившись изъ горъ въ Аулиеатинскую степь, мы рѣшили однако сдѣлать еще одну экскурсію, причемъ намъ пришлось степью сдѣлать около 80 верстъ и затѣмъ пройти на югъ по ущелью Кумышъ-ташъ, отъ самаго выхода его на равнину и до перевала черезъ водораздѣльный хребтъ.

Эккурсія на Кумышъ-ташъ имѣла настолько летучій характеръ, что объ ней можно было бы и не упоминать вовсе, если бы только не дала она нѣкоторыхъ весьма интересныхъ результатовъ.

Первое, что насъ интересовало, это истоки р. Кумышъ-ташъ. Хотѣлось выяснитъ, течетъ ли она изъ ледниковъ или же просто образуется отъ таянія вѣчныхъ снѣговъ. Такъ какъ по распространеннымъ свѣдѣніямъ тамъ долженъ быть ледникъ, то мы и рѣшили осмотрѣть его. Къ сожалѣнію, свѣдѣнія оказались не вѣрными, и намъ удалось видѣть лишь вѣчные снѣга, да мѣста, только что отъ снѣговъ освободившіяся. Привлекала насъ и минералогическая сторона: названіе «Кумышъ-ташъ» значитъ «серебряный камень», и по слухамъ тамъ были серебряныя руды. Однако, намъ удалось найти лишь желѣзный блескъ.

Съ ботанической стороны экскурсія на Кумышъ-ташъ дала необычайно обильные результаты, такъ какъ флора долины рѣки, заросшей тополевымъ лѣсомъ до высоты 6220', а выше арчей, наконецъ, совершенно не тронутый скотомъ киргизскія зимовки на высотѣ 6—8 тысячъ футовъ, дали обильный сборъ для гербарія. Удалось собирать также и на самомъ перевалѣ Кумышъ-ташъ, на высотѣ 10250'. Тутъ альпійская флора выражена весьма типично, и я собралъ многое. Къ сожалѣнію, въ виду необходимости посрѣднѣго возвращенія, приходилось въ сутки не вылѣзть изъ сѣдла по 19 часовъ, — а при такихъ условіяхъ, конечно, всего собрать не удалось.

Перевалъ съ Кумышъ-таша на р. Каракульджу, вмѣстѣ съ Каракыспакомъ дающую начало р. Чоткалу, не труденъ и не очень высокъ (10500'). Съ перевала открывается чудный видъ на долину Чоткала, далеко разстилающуюся прямо подъ ногами на

<sup>1)</sup> Изъ *Picea Schrenkiana* Trautv.

гребни горъ Наманганскихъ и Ойгаинскихъ. Картина наиболѣе величественная изъ всего видѣннаго нами за это лѣто.

Въ связи съ экскурсіей на Кумышъ-ташъ я упомяну объ одномъ изъ ущелій далѣе къ востоку, именно о Бишъ-ташѣ. Въ этомъ-то ущельи, какъ я имѣлъ случай убѣдиться благодаря любезности Аулиеатинскаго уѣзднаго начальника В. А. Каллаура, растутъ уже еловые лѣса, которыхъ мы не видали во все время поѣздки. Это интересно, но гораздо болѣе интересенъ тотъ фактъ, что вмѣстѣ съ елью въ Бишъ-ташскомъ ущельи растутъ и пихта, доселе съ достовѣрностью для Тяньшаня не показанная. Тянь-шаньская пихта составляетъ особый видъ, отличный отъ гималайской и сибирской, но ближе къ послѣдней. Я предлагаю назвать этотъ видъ пихтой Семенова <sup>1)</sup> въ честь вице-предсѣдателя Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, члена Государственнаго Совѣта, П. П. Семенова, перваго изслѣдователя природы Тянь-шаня.

Въ заключеніе не можемъ не выразить искренней благодарности лицамъ, оказавшимъ содѣйствіе успѣху нашей экспедиціи, причемъ прежде всего должны упомянуть о бывшемъ Туркестанскомъ генералъ-губернаторѣ, баронѣ А. Б. Вревскомъ, принявшемъ экспедицію весьма любезно.

Весьма существенное содѣйствіе оказано было намъ и д. военного губернатора Сыръ-Дарьинской Области П. И. Хомутовымъ.

Туркестанскій Отдѣлъ Русскаго Географическаго Общества съ своей стороны помогъ экспедиціи въ лицѣ своего предсѣдателя ген.-лейт. С. И. Жилинскаго и В. Ф. Ошанина.

Не можемъ не упомянуть здѣсь также и объ Аулиеатинскомъ уѣздномъ начальникѣ В. А. Каллаурѣ, благодаря содѣйствію котораго мы не встрѣчали затрудненій при поѣздкахъ по Аулиеатинскому уѣзду.

Г. чиновникъ особыхъ порученій при Самаркандскомъ военномъ губернаторѣ М. М. Вирскій оказалъ намъ существенное содѣйствіе при слѣдованіи экспедиціи отъ Самарканда до Ташкента, за что считаемъ долгомъ выразить М. М. Вирскому нашу благодарность.

Но всего болѣе должны мы конечно благодарить Императорское Русское Географическое Общество, давшее намъ возмож-

<sup>1)</sup> *Abies Semenovii mihl.*

ность побывать въ столь интересныхъ мѣстностяхъ и по мѣрѣ силъ послужить изученію нашей родины!

Къ нашей статьѣ приложены двѣ карты: одна—десятиверстная схематическая карта западныхъ отроговъ Алатау, составленная по оригинальному плану Д. Л. Иванова, хранящемуся въ Туркестанскомъ Военно-топографическомъ Отдѣлѣ и собственной маршрутной съемкѣ; другая, карта ледниковъ, представляетъ полуинструментальную съемку всей долины р. Чотана; горизонталы нанесены приблизительно черезъ десять саженъ.

## Краткій отчетъ о поѣздкѣ въ Тоджинскій хошунъ Урянхайской земли.

Читано въ засѣданіи Отд. Этнографіи И. Р. Г. О., 6-го Февраля 1898 г.

*П. Е. Островскій.*

Хошунъ по-монгольски значитъ знамя. Весь Урянхайскій народъ раздѣляется на 5 знаменъ или дивизій (остальные 4 хошуна: Хозутъ, Салджакъ, Оинъ, Кемчикъ) и кромѣ того отдѣльно стоятъ еще 4 хошуна, принадлежащіе четыремъ монгольскимъ князьямъ.

Въ литературѣ есть только нѣсколько строкъ свѣдѣній о Тоджинскомъ хошунѣ (Потанинъ, Африкановъ, Катановъ) и я съ одной стороны былъ чрезвычайно радъ, когда увидѣлъ много отличій быта восточныхъ урянховъ отъ ихъ западныхъ сосѣдей, и слѣдовательно много благодарнаго матеріала для работы, съ другой же стороны мнѣ впервые пришлось затронуть этотъ народецъ въ этнографическомъ отношеніи (до сихъ поръ были тамъ полковникъ Бобырь и ботаникъ Крыловъ) и это затрудняло мою задачу. Но предварительно сообщу свой маршрутъ: въ Минусинскъ, Енисейской губерніи, я пріѣхалъ въ концѣ іюня; мой спутникъ М. И. Райковъ (изъ минусинскихъ инородцевъ, вольнослушатель факультета восточныхъ языковъ С.-Петербургскаго университета), пріѣхалъ въ Минусинскъ уже ранѣе. Подысканіе проводника, знакомаго съ урянхайскимъ языкомъ, пріобрѣтеніе верховыхъ лошадей, пищевыхъ продуктовъ, подходящихъ товаровъ, какъ предмета обмѣна, ознакомленіе съ этнографическими коллекціями музея—все это позволило выѣхать изъ Минусинска лишь 10-го іюля. 13-го іюля мы были въ с. Кужебаръ (на юго-востокъ отъ Минусинска) и затѣмъ направились



вверхъ по р. Амылу, одной изъ трехъ рѣкъ, образующихъ р. Тубу (правый притокъ Енисея). 17-го перевалили Саянскій хребетъ (гора Алгайкъ), перешли границу и направились по р. Алгайкъ, впадающей въ р. Систи-кемъ. 19-го пошли внизъ по Систи-кему (здѣсь много бродовъ, часто очень глубокихъ) и 23-го прибыли къ его устью; слѣдовательно, на 14-й день по выѣздѣ изъ Минусинска. Отъ Систи-кема вверхъ по р. Пэг-кемъ (неправильно Бей-Кемъ) до р. Тора-Кемъ два дня пути и отсюда одинъ день до Тоджи-куль (озеро)—это былъ крайній восточный пунктъ моей поѣздки. Съ 4-го по 7-е августа включительно мнѣ удалось присутствовать на годичномъ ламайскомъ празднествѣ «май-дыръ», чрезвычайно торжественно обставленномъ. 15-го я отправился обратно отъ устья Систи-кема внизъ по Пэг-кему на большомъ рыбачьемъ плотѣ, принадлежащемъ одной изъ четырехъ артелей, специально заходящихъ такъ далеко на востокъ для рыболовья изъ Минусинскаго округа. 17-го сентября прошли чрезвычайно опасный порогъ при р. Уть; 19-го плотъ достигъ мѣста слиянія Пэг-кема съ Ха-кемомъ, образующихъ Улуг-кемъ. 1-го октября доплыли до устья р. Усь и 9-го октября я былъ снова въ Минусинскѣ, слѣдовательно на 25-й день по отплытіи въ устья Систи-кема.

Тоджинскій хошунъ, коджонъ, составляетъ сѣверо-восточную часть Урянхайской земли и граничитъ съ дархатами (по Потанину—омонголенными урянхами), живущими въ долинѣ Шишкита; съ сѣверо-востока тоджинцы соприкасаются съ карагассами, съ которыми имѣютъ, повидимому, много общаго (карагассы упоминаются въ пѣсняхъ и шаманскихъ припѣвахъ, какъ и карагассы, тоджинцы—оленоводы)—поэтому мнѣ думается, что и изслѣдованіе тоджинцевъ необходимо вести совмѣстно съ изслѣдованіемъ нашихъ карагассовъ. Тогда какъ въ западныхъ своихъ частяхъ Урянхайская земля имѣетъ по преимуществу степной характеръ, населеніе довольно густое, а главное занятіе его скотоводство,—восточная ея часть имѣетъ преимущественно лѣсной таѣжный характеръ, населеніе рѣдкое, скотоводства почти нѣтъ, но зато процвѣтаетъ оленеводство и звѣроловство. Урянхайцы запада называютъ себя «Туба» или «Туба», тоджинцы даютъ себѣ имя «Туһа» и «Туһа-лаг» (мн. число), монголы зовутъ ихъ «уранха», русскіе — то «сойотами», то «урянхайцами». Жилищами тоджинцамъ служатъ конусообразные, крытые берестой, алачеки, а ихъ западные собратья живутъ въ круглыхъ войлочныхъ юртахъ. Западные урянхи прославленные воры,

тоджинцы—презвычайно честный, прямодушный народъ и это врядъ ли объясняется только отсутствіемъ русскаго вліянія (какъ говорятъ сами русскіе), но, думается мнѣ, и племеннымъ составомъ. Тоджинцы одежду свою шьютъ (сухожилльными нитками—«сіръ»), главнымъ образомъ изъ козьихъ или оленьихъ шкуръ, прекрасно ими выдѣлываемыхъ. Женщины носятъ штаны—зимой изъ козьей шкурки, лѣтомъ—изъ дабы или бязи, или изъ синяго китайскаго холста; рубахъ никто не носитъ (исключая 2—3 человѣкъ, живущихъ по русскимъ заведеніямъ) ихъ замѣняютъ длинныя шубы («тѣнь»), чаще всего и зимой и лѣтомъ мѣховыя, но лѣтомъ все болѣе и болѣе входятъ въ моду бязевыя (коричневыя, синія, зеленыя) и дабовыя; у зажиточныхъ же, чиновныхъ лицъ и наиболѣе важнаго буддійскаго духовенства—изъ китайской чунчи и китайскаго шелка. Буддійскіе ламы берутъ для своихъ костюмовъ исключительно матеріи краснаго цвѣта, желтаго или палеваго. Обувь тоджинцевъ изготовляется изъ козьихъ, оленьихъ или маральихъ лапъ—шерстью наружу, съ мягкими подошвами; въ сапоги подстиляется кора жимолости (*Lonicera coerulea*), зимой же употребляются бѣлые валеные чулки. Шапки изготовляются изъ черныхъ мерлушекъ съ широкими, разрѣзными отгибающимися полями, рассчитанными такъ, чтобы во время мороза прикрывать уши, лобъ и затылокъ; поля бываютъ и изъ собольяго мѣха; употребляются также шапки китайскаго образца—войлочные съ широкими, обшитыми плисомъ полями, или съ полями разрѣзными отгибающимися съ красной или черной шелковой шинкой. Но самая типичная шапка («бюртъ») для тоджинца—скуфьеобразная изъ козьей шкурки съ барашковой оторочкой, или такой же формы—изъ птичьихъ шкурокъ.

Пища тоджинцевъ отчасти мясо, вареное въ водѣ и жареное на вертелѣ, отчасти и, можетъ быть, главнымъ образомъ—коренья. муриакъ *Polygonum viviparum* (вѣроятно, монгольскій мякирь), ченнѣ—*Raeonia anomala* и луковичи растений: ай—*Lilium Martagon*, урюн-ай—мелкія бѣлыя луковички, чрезвычайно вкусныя, кандыхъ—*Erythronium dens canis*. Сараны сушеной заготавливается на зиму пуда по 4 на брата. Чай тоджинцы потребляютъ въ большомъ количествѣ (китайскій кирпичный зеленый или кирпичный—русскій) и не рѣдко его суррогатъ—джерликъ-чай—*Geranium sylvaticum*; затѣмъ идутъ—кумысъ, великолѣпно тоджинцами

изготавливаемый, вареное коровье молоко и чудное оленьё; въ большемъ употребленіи и молочная водка.

Податныхъ душъ въ коджонѣ всего 150; а всего (т. е. взрослыхъ и дѣтей, мужчинъ и женщинъ) до 2,400 <sup>1)</sup>. Коджонъ дѣлится на 4 общества—«сумы» и «чоду» (по Катанову «сумынъ» значить «рота» <sup>2)</sup>); а эти послѣднія на «арбаны»:

Коль-сумы: 1) коль-арбан, 2) соёнъ, 3) шагдѣ (чагдѣ), 4) карѣ-тодъ, 5) хаазотъ, 6) хэмдѣ;

Акѣ-чоду: 7) тарганъ (tarhan), 8) соёнъ, 9) кыштѣкъ;

Кара-чоду: 3 арбана (первый, второй и третій);

Хуюкъ-сумы: 2 арбана (первый, второй),

а слѣдовательно всего — 14 арбановъ. Самое многочисленное — «коль-сумы» заключаетъ до 1.000 человѣкъ; «хуюкъ» имѣетъ, по показанію угурды, до 200 живыхъ душъ, но русскіе торговцы считаютъ въ немъ не болѣе 10 податныхъ душъ, утверждая, что недавно «хуюкъ» вымерли отъ голода и оспы. Управляетъ тоджинскимъ коджономъ «та-нойонъ», или «гутурдѣ» (hugurda), котораго зовутъ просто—«та», имѣющій на своей шапкѣ голубой прозрачный шарикъ; «ухерида» въ переводѣ съ монгольскаго значить начальникъ племени въ чинѣ дивизионнаго командира; но по своему значенію, по своимъ правамъ, по почету, который ему воздается, это губернаторъ области, если Улясутайскаго «анбу-нойона», правителя всей Урянхайской земли, считать генералъ-губернаторомъ. Вслѣдъ за нимъ идетъ «меренъ», вѣдающій внѣшнія дѣла коджо́на; далѣе—«чанга»—исправникъ, ихъ четыре (по числу обществъ); далѣе—«кундѣ»—сборщикъ податей, «тарга»—староста, «бошхѣ»—десятникъ; кромѣ того чиновникъ особыхъ порученій при та-нойонѣ—«джиланъ». По р. Систи-кему «джиланъ» играетъ роль засѣдателя, имѣетъ большіе покосы и держитъ себя очень важно. Гутурда также, какъ и всѣ другіе, живетъ лѣтомъ въ берестяномъ алачекѣ, только очень обширномъ и высокомъ; зимой же, также какъ и нѣкоторые изъ богачей и ламъ, ставятъ круглую кочемную юрту.

Денежной единицей обмѣна тоджинцамъ служить бѣличья

<sup>1)</sup> Всѣхъ урянхайцевъ, по свѣдѣніямъ торговцевъ, какъ мнѣ кажется, наиболѣе достовернымъ въ этомъ случаѣ, около 30.000; по мнѣнію же бывшаго пограничнаго начальника г. Африканова 35—40 т. (Аристовъ, «Живал Стар.», вып. III—IV, 1896 г.).

<sup>2)</sup> «Письма», изд. И. Академіи Наукъ, стр. 12.

шкурка и весь счетъ идетъ на бѣлку. Фунтъ пороку стоитъ 25 бѣлокъ, «салбакъ» (квадратъ ширины матеріи) дешеваго миткаля— $1\frac{1}{2}$ —2 бѣлки, лопадъ оцѣнивается въ 200—300 бѣлокъ, ружье кремневое въ 200—250 бѣлокъ, «малдырь» свинцу ( $4\frac{1}{2}$  фунта)—20 бѣлокъ и т. д. Тоджинцы и податъ монголамъ уплачиваютъ пушнинаю: по 3 соболя съ души, или по 120 бѣлокъ. Въ податъ (албанъ) идетъ только худшій соболь (въ 40 бѣлокъ), лучший стоитъ 60 бѣлокъ и выше. Основные товары, сбываемые русскими тоджинцамъ порохъ и свинець, затѣмъ идутъ миткаль разныхъ цвѣтовъ, бязь и плизъ, чай китайскій (30 бѣлокъ кирпичъ) и русскій (20 бѣлокъ), табакъ (главнымъ образомъ махорка). Надо отмѣтить сравнительно очень развитой вкусъ урянхайцевъ: у нихъ нѣтъ той, зачастую безвкусной пестроты, замѣчаемой хотя бы у минусинскихъ инородцевъ; они любятъ одноцвѣтныя матеріи безо всякихъ рисунковъ и въ этомъ сказывается, повидимому, китайское вліяніе.

Тоджинцы по преимуществу шаманисты, хотя официальная религія ихъ, какъ и всѣхъ урянхайцевъ, ламаизмъ. Въ алачекѣ часто нѣтъ и внѣшнихъ признаковъ буддизма и цѣлая масса шаманскихъ эрней; рядомъ съ кумирами въ алачекѣ хамбу-ламы находятъ мѣсто и костюмъ извѣстной шаманки, сожительницы хамбу, ламы идутъ лѣчиться къ шаманамъ и вообще трудно разобрать, гдѣ кончается шаманство и гдѣ начинается буддизмъ. Общественный храмъ и монастырь «хуръ» всего хошуна стоитъ на лѣвой сторонѣ (въ 3 верстахъ отъ берега) Цэгъ-кема противъ устья Тора-кэма; это невысокое деревянное строеніе съ нѣсколькими обширными дворами съ трехъ сторонъ (только южная сторона выходитъ въ открытую степь) и съ цѣлой серіей маленькихъ строеній, устроенныхъ на манеръ русскихъ избъ—это зимнія жилища ламъ; число всѣхъ взрослыхъ ламъ доходитъ до 70; лѣтомъ они живутъ по дачамъ—въ берестяныхъ алачекахъ со своими наложницами и дѣтьми.

Шаманы (хамъ)—убѣжденные, чрезвычайно нервныя люди; напѣвы ихъ очень своеобразны, грустны, бьющіе по нервамъ; ихъ костюмы, не извѣстные на западѣ, отличаются тщательностію работы и большой полнотой. Мнѣ удалось добыть прелестный костюмъ послѣ умершаго шамана «Узун-джилана»; состоитъ онъ изъ 14 отдѣльных принадлежностей и изобилуетъ большимъ количествомъ вышивокъ, при помощи сыниной (мараль) шерсти. Приведу небольшой образецъ шаманскаго служенія: въ

алачекъ находились лама, страдавшій болью плеча и испробовавшій уже свои тибетскія лѣкарства, жена шамана—съ больной грудью и маленький мальчикъ, страдавшій болѣзнью живота. Шаманъ во время своего служенія по два раза подходилъ къ каждому, осѣнялъ болящую часть своимъ бубномъ и сильно билъ въ него. Вотъ нѣкоторые изъ его религіозныхъ стиховъ:

«Ой, ой, ой!.. Хорошо жить и весело!.. Вездѣ шаманятъ—не я одинъ!.. О, куда—батьюшка!.. (надъ рукой ламы). Ушелъ, ушелъ азъ (чертъ), исчезъ, кажется!.. Сколько грудь не болѣла, а всё-таки выздоровѣть (женщина, обнаживъ груди, приблизила ихъ къ бубну)!.. Куда дѣвался азъ—не слышать его!.. хотя и за двѣ рѣки ушелъ, а трудно его выжить!.. (Оханіе и стонаніе). Хорошее мѣсто, да жить нельзя!.. Вотъ оно ружье, только мнѣ дорогу покажи!.. О, Вогда, пропасть, видно, я!.. Сколько не ѣхалъ, а все-таки не могъ доѣхать!.. О, братья, сестры, пропасть, видно, я!.. Видно, такъ мнѣ и жить суждено!.. (хохочетъ и шикая, загоняетъ духовъ въ бубенъ). Среди дороги что-то лежитъ—уберите его!.. (присядаетъ на колѣни). На молодомъ конѣ ѣздить я и хорошо ѣздить—рысью!.. (Стонъ). (Шаманъ вскакиваетъ, но снова падаетъ съ размаха на колѣни и закрывшись бубномъ, усиленно ударяетъ въ него). Ты, видно, самый и есть, да ты ли это есть?.. Скажи мнѣ, зачѣмъ пришелъ?.. (Всхлипываніе). Но, но! пусть такъ и будетъ!.. Скажи же мнѣ, зачѣмъ пришелъ?.. Сколько времени долгъ тебѣ платить—не можемъ заплатить!.. Оставь меня, ужъ будетъ, будетъ!.. Больше половины чертей пропало, шаманю и не могу всѣхъ прогнать—хоть пропадай!.. Сколько бился—не могла сила взять! Самый большой азъ ушелъ къ Нижнеудинску—къ карагассамъ, нынѣшній годъ, говорить, не приду!..».

Перехожу къ антропологической характеристикѣ тоджинцевъ, но предварительно припомню слѣдующее: при моемъ отправленіи въ экскурсію, мнѣ пришлось слышать много горькихъ упрековъ по адресу антропометриі, и теперь я скажу нѣсколько словъ въ ея защиту. Въ самомъ дѣлѣ: ранѣе, путешественникъ, характеризуя какихъ-либо туземцевъ, обыкновенно совершенно субъективно—на взглядъ отмѣчалъ: цвѣтъ волосъ, цвѣтъ глазъ, степень тѣлосложенія, ростъ, форму черепа, иногда степень (грубобольшую или меньшую) чувствительности къ температурнымъ измѣненіямъ и т. д.; однимъ словомъ давался цѣлый рядъ субъективныхъ наблюденій, почти что не поддающихся никакой



объективной оцѣнкѣ. Антропометрія безусловно рекомендуетъ сообщеніе всѣхъ субъективныхъ наблюдений, сдѣланныхъ при предварительномъ осмотрѣ; но она дастъ кромѣ того цѣлый рядъ цифръ, изъ коихъ можно вывести болѣе или менѣе достовѣрное среднее, а также указываетъ maximum и minimum. Правда, что антропология съ ея родимымъ дѣтищемъ—антропометріей только что начинаютъ входить въ свѣтъ; но онѣ, безъ сомнѣнія, заслужатъ въ послѣдствіи симпатіи и со стороны самыхъ рѣшительныхъ скептиковъ. Какъ я уже упоминалъ, я впервые попалъ съ этнографической цѣлью въ эту восточную часть Урянхайской земли; вотъ почему всѣ мои наблюденія и распросы и фотографированіе и приобрѣтеніе этнографическихъ коллекцій и измѣренія антропологическія возбуждали повсюду удивленіе, порождали разные кривотолки и обычныя въ этихъ случаяхъ подозрѣнія по адресу русскаго правительства, посылающаго яко-бы своихъ агентовъ... Такъ въ первомъ же встрѣченномъ мною улусѣ мнѣ удалось измѣрить и сфотографировать человѣкъ пять, какъ вдругъ подъ вечеръ возвратился съ охоты съ козой на плечахъ молодой бойкій парень—Кускэчикъ и перемутилъ обитателей улуса настолько, что они требовали даже уничтоженія моихъ записей: «придетъ, говорилъ онъ, китайское начальство и перепоретъ васъ всѣхъ, а не то и головы сниметъ». Самыми главными противниками были ховраки или ламы, такъ ревниво ратующіе за сохраненіе въ неприкосновенной чистотѣ народныхъ обычаевъ, такъ страшно боящіеся нашествія съ сѣвера русскихъ миссіонеровъ, такъ опасующіеся потери своего вліянія въ народѣ. Книга Даранаты «Исторія буддизма въ Индіи» съ подстрочными тибетскими текстами, взятая мною по совѣту покойнаго Н. М. Пржевальскаго (послѣдній томъ его путешествій), до извѣстной степени побѣдила недовѣріе ко мнѣ тоджинскихъ властей: «Этотъ не зря ѣздитъ, говорили они, за дѣломъ ѣздитъ, иначе онъ не имѣлъ бы такой книги», а это въ свою очередь позволило мнѣ ближе подойти и къ самимъ тоджинцамъ. Однако все же моя первая попытка не дала мнѣ тѣхъ результатовъ, коихъ я ожидалъ: мнѣ удалось сдѣлать обследованіе только 34 человѣкъ по 26 данныхъ надъ каждымъ да и то при условіи хорошихъ подарковъ. Изъ этого матеріала я могу пока представить слѣдующія данныя:

Тоджинцы значительно болѣе стройны, гибки, бойки и подвижны, чѣмъ, напримѣръ, минусинскіе инородцы; это чрезвычайно

смѣтливый, веселый, съ большимъ юморомъ народецъ. Тѣло ихъ желтовато-коричневаго цвѣта и значительно болѣе свѣтлой окраски, чѣмъ, напр., у тѣхъ же минусинскихъ степняковъ. Волосы—совершенно черные безъ блеска. Iris—черный и рѣже коричневый. Ростъ въ среднемъ мужчинъ—около 160 см. (по Анучину,—ростъ великоруссовъ въ среднемъ 165 см., малороссовъ—167) и только одинъ сифилитикъ, съ женскимъ остяцкимъ лицомъ, оказался 138 см. ростомъ, да одинъ лама—178 см., но за то онъ и прозывается Узунъ-Сегбэ (длинный Сегбэ); ростъ женщинъ въ среднемъ—148 см. Длина ступни очень не велика: обыкновенно 21—22 см. и даже 20. Среднія же изъ размѣровъ головы и лица, объѣмъ груди, размѣровъ носа, рукъ и ногъ пока еще мною не вычислены.

Со многими обычаями и обрядами тоджинцевъ удалось мнѣ ознакомиться весьма мало; но и всякому понятно, что не такое короткое время нужно для изученія народности и для установленія болѣе или менѣе правильнаго взгляда на встрѣчаемые у него обычаи. Американскіе ученые опередили другихъ въ этомъ отношеніи: извѣстный Морганъ, напр., женится на прокезкѣ и живетъ среди прокезовъ лѣтъ 40 ранѣе, чѣмъ онъ высказываетъ послѣднее свое слово о соціальной организаціи краснокожихъ въ своемъ «Первобытномъ Обществѣ»; Кёшингъ поселяется среди зуней, черезъ нѣсколько лѣтъ они избираютъ его членомъ своего правительства и посвящаютъ его въ обряды своего культа. До извѣстной степени къ этому идеалу для изслѣдователей приближаются работы нѣсколькихъ лицъ объ Якутскомъ краѣ. У меня только схематически обрисовались такіе интересные вопросы, какъ тоджинская община (я знаю, напр., что продукты охоты раздѣляются поровну, но шкуру, видимо, получаетъ самъ охотникъ), гостепріимство, повидимому, вовсе не считающееся какой-либо добродѣтелью, предложеніе гостю женщины. Интересенъ и вопросъ о племенномъ составѣ: я уже указывалъ на чловѣка съ остяцкимъ лицомъ, а такихъ встрѣчалось нѣсколько; академикъ Радловъ, вслѣдъ за Кастреномъ, считаетъ урянхайцевъ отюркеризованными, благодаря уйгурамъ, самоѣдами, а также остатками нѣкоторыхъ другихъ, теперь живущихъ на сѣверѣ, кочевниковъ; и здѣсь особеннаго вниманія заслуживаетъ вопросъ о вымираніи рода «хуюксумы».

Скажу нѣсколько словъ о собранномъ за мою поѣздку матеріалѣ: въ Географическое Общество я пока представилъ линг-

вистическій матеріаль (образцы рѣчи, пѣсни, до 350 собственныхъ именъ, словарь въ 900 словъ) и до 40 русскихъ пѣсенъ, записанныхъ мною въ Сибирскихъ селеніяхъ. Позднѣ надѣюсь представить: очеркъ быта тоджинцевъ, свѣдѣнія о русской торговлѣ и о природныхъ богатствахъ страны, дневникъ пути, оттиски фотографій, схематическіе рисунки нѣкоторыхъ этнографическихъ предметовъ, рисунки родовыхъ тамгъ, описаніе 600 предметовъ этнографической коллекціи, собранной по порученію Берлинскаго Музея für Völkerkunde, антропологическій матеріаль и образцы напѣвовъ. Затѣмъ привезены образцы рыбъ съ Пэгъ-кэма для Зоологическаго Музея Академіи Наукъ, черепа—для Антропологическаго Музея, каменный обелискъ съ древне-тюркскими письменами съ р. Чакулъ—для Минусинскаго Музея; послѣднему переданы также и нѣкоторые дубликаты этнологической коллекціи и фотографіи, образцы товаровъ отосланы въ Енисейскій и Красноярскій музеи.

## ОТЧЕТЪ

### О ПОѢЗДКѢ КЪ ВЕРХОВЬЯМЪ РѢКИ ЕНИСЕЯ,

совершенной въ 1897 году

по порученію Императорскаго Русскаго Географическаго Общества.

*М. Райкова.*

Въ началѣ 1897 года Императорскимъ Русскимъ Географическимъ Обществомъ выданы были средства Петру Евгеніевичу Островскихъ на поѣздку вмѣстѣ со мною къ верховьямъ рѣки Енисея. П. Е. Островскихъ опоздалъ пріѣздомъ въ Минусинскъ болѣе чѣмъ на мѣсяць, такъ что изъ Минусинска мы выѣхали только ночью на 11 іюля.

Прежде, чѣмъ приступить къ описанію пройденнаго нами пути, считаю нужнымъ сказать, что насъ въ экспедиціи было всего три человѣка,—я, т. Островскихъ и Самсонъ Райковъ въ качествѣ проводника и слуги.

Багажъ нашъ, вѣсившій около 16 пудовъ, находился въ кожаныхъ сумахъ и мѣшкахъ и былъ размѣщенъ на двухъ выючныхъ лошадяхъ и частью на тѣхъ же лошадяхъ, на которыхъ мы сами ѣхали. Первые же два-три дня пути показали, что подъ багажъ двухъ выючныхъ лошадей мало, и мы должны были прикупить еще одну лошадь. И такимъ образомъ у насъ стало шесть лошадей. Я настоялъ изъ принципа на томъ, чтобы намъ во время пути обходиться безъ слугъ. Къ тому же и наши рес-

сурсы требовали этого. Утомительный физическій трудъ выючки и сѣдланія лошадей усугублялся еще тѣмъ, что приходилось пробираться по горамъ по болотамъ и по чащѣ, а потому постоянно требовалось перевыючивать. Къ тому же нами было выбрано самое жаркое время года для этой экскурсіи.

Отъ Минусинска до села Каратузскаго считаютъ около 100 верстъ. Ъхали по проселочной дорогѣ. Изрѣдка попадались деревни, но часто «заимки». При возникновеніи какой нибудь деревни жители ея сѣютъ хлѣбъ только на близъ лежащихъ къ этой деревнѣ участкахъ удобной земли, участки эти черезъ нѣсколько лѣтъ истощаются, выпахиваются, начинаютъ давать плохой урожай. Здѣшніе крестьяне считаютъ вовсе невыгоднымъ удобрять и продолжать сѣять хлѣбъ на этихъ участкахъ, а находить для себя болѣе выгоднымъ бросать ихъ, обращать подъ выгонъ для скота и занимать своими пашнями новые участки. Съ этими участками земли черезъ нѣсколько лѣтъ повторяется то же, что и съ первыми. Вслѣдствіе этого получается, что черезъ какихъ нибудь 20—30 лѣтъ послѣ возникновенія деревни, пашни жителей этой деревни находятся на разстояніи 15—25 верстъ отъ нея. Въ такихъ случаяхъ сибирскій крестьянинъ на своей пашиѣ строить домикъ, городить дворы и вообще заводить цѣлое «заимочное» хозяйство. Нѣкоторыя «заимки» разрастаются въ деревни. Такимъ путемъ происходитъ отчасти заселеніе Сибири крестьянами.

Дорога проходила по холмистой мѣстности; болѣе или менѣе значительныхъ горъ не было. Лѣсовъ въ этой мѣстности много, но они сильно вырублены, такъ какъ мѣстность эта представляетъ сравнительно густо населенную часть Минусинскаго округа. Мы не пересѣкли ни одной болѣе или менѣе значительной рѣчки. По сторонамъ видѣлись нѣсколько низменныхъ мѣстъ съ озерами. Къ югу отъ насъ почти параллельно тому направленію, по которому мы ѣхали, протекала р. Оя, притокъ Енисея съ правой стороны, берущая начало въ Саянскихъ горахъ, которая образуетъ своимъ направленіемъ полукругъ къ югу отъ Минусинска. Приблизительнымъ центромъ этого полукруга будетъ Минусинскъ, а концами диаметра села Верхне-Кужебарское, куда мы поѣхали изъ села Каратузскаго, и Таштыпское, которое находится на разстояніи 300 верстъ отъ перваго. Изъ Минусинска хорошо видѣнъ этотъ полукругъ Саянскихъ горъ. Къ сѣверу отъ насъ протекала р. Туба—другой изъ болѣе зна-



чительныхъ притоковъ Енисея съ правой стороны. Эта рѣка составляется изъ трехъ рѣкъ, а именно: изъ Амыла, Казыра и Кизыра, которыя берутъ начало тоже въ Саянскихъ горахъ. Рѣка Амыль течетъ сначала съ юго-востока на сѣверо-западъ, но, вырвавшись изъ Саянскихъ горъ и дойдя до села Верхне-Кужебарскаго, принимаетъ направленіе почти съ юга на сѣверъ и течетъ въ этомъ направленіи до своего соединенія съ р. Казыромъ.

Занятіемъ жителей этой мѣстности служить почти исключительно земледѣліе. Только изрѣдка попадались дворы, гдѣ дѣлаютъ колеса, дуги, ведра, «туяски» и пр. для продажи въ Минусинскъ. Хлѣбъ изъ этой мѣстности доставляется на пристани по р. Оѣ, Амылу и Тубѣ, или же въ Минусинскъ. А изъ деревень, находящихся недалеко отъ села Верхне-Кужебарскаго и другихъ отправныхъ пунктовъ къ золотымъ промысламъ Саянскихъ горъ, хлѣбъ доставляется главнымъ образомъ на золотые промыслы.

Населеніе состоитъ исключительно изъ русскихъ крестьянъ. Инородческаго элемента не замѣтно. Но названія деревень, мѣстностей, рѣкъ и пр. болѣею частью нерусскія. Сохраняя татарскія названія, русскіе такъ сильно измѣняли эти чуждыя имъ по звуковому составу слова, что иногда очень трудно бываетъ догадаться, изъ какого татарскаго слова получилось современное русское названіе какой-либо мѣстности. Напр., есть деревня подъ названіемъ Жеблахты; — это слово происходитъ отъ татарскихъ словъ: джалбакъ-тагъ (столовая гора); Тигрицкое—Тиректгъ (мѣстность, гдѣ много тополей, топольникъ); Суэтукъ—сѣтгъ; Салбинское—солбы; Минусинскъ—Мин-су; Курагинское—кураганъ; и т. п. Прїѣхавъ въ село Каратузское, мы посѣтили Сильвестра Θεодоровича Скобѣева. Этотъ Скобѣевъ ведетъ торговлю съ саянцами въ той именно мѣстности, куда мы должны были поѣхать, имѣть торговое заведеніе въ землѣ саянцевъ на устьѣ р. Систикема, а потому намъ крайне важно было познакомиться съ этимъ человѣкомъ. Мы были радушно приняты Скобѣевымъ. Онъ, какъ и слѣдовало ожидать, оказался человѣкомъ очень хорошо ознакомленнымъ съ интересовавшимъ насъ краемъ и склоннымъ дать намъ подробныя свѣдѣнія о своихъ торговыхъ дѣлахъ съ саянцами и вообще по всѣмъ вопросамъ, касающимся этого народа. Узнавъ, что мы возьмемъ товары для саянцевъ, чтобы получить отъ нихъ предметы для этнографической коллекціи, онъ посовѣтовалъ намъ пополнить подборъ этихъ товаровъ, что нами

и было сдѣлано здѣсь же, въ селѣ Каратузскомъ, по его указаніямъ. Вообще г. Скобѣевъ и его сыновья Илья Сильвестровичъ и Иванъ Сильвестровичъ, у которыхъ мы жили въ послѣдствіи въ торговомъ заведеніи ихъ на устьи Систи-кема, сдѣлали для насъ очень много полезныхъ указаній, избавляли насъ отъ непріятностей въ сношеніяхъ съ начальствующими лицами саянцевъ, за что я и считаю своимъ долгомъ выразить имъ благодарность.

Село Каратузское есть одинъ изъ форпостовъ (Суэтузскій, Кобежскій, Шадатскій, Саянскій, Арбатскій, Таштыпскій и пр.), основанныхъ русскими въ началѣ XVIII столѣтія для защиты Минусинскаго округа отъ вторженій монголовъ черезъ горные проходы. Съ возникновеніемъ этого полукруга форпостовъ прекратилось монгольское вліяніе на инородческое населеніе Минусинскаго округа. Въ послѣдствіи, когда установились между русскими и монголами болѣе мирныя отношенія, между казаками, жителями этихъ форпостовъ, и саянцами, подданными монголовъ, началась еще въ прошломъ столѣтіи мѣновая торговля. Для этой торговли установился такой порядокъ: обыкновенно съѣзжались въ одно время на какой-нибудь пограничный знакъ съ монгольской стороны шагда-джалапъ (пограничный начальникъ) съ саянскимъ народомъ и съ русской стороны казаки съ форпоста подъ предводительствомъ какого-нибудь изъ своихъ начальствующихъ лицъ; сначала начальствующія лица обмѣнивались привѣтствіями, подарками и уже послѣ этой церемоніи начинался торгъ между казаками и саянцами. У казаковъ занятіе это на официальномъ языкѣ называлось осмотромъ русскихъ пограничныхъ знаковъ. Для казаковъ этихъ форпостовъ такая служебная обязанность, какъ «осмотры пограничныхъ знаковъ», была очень выгодна. Казаки доставляли саянцамъ кремневые ружья, котелки, ножи и пр. и брали за это отъ саянцевъ соболей, бобровъ, лисицъ и пр. Но съ 60-хъ годовъ нынѣшняго столѣтія начальствующія лица этихъ форпостовъ стали находить, что въ осмотрахъ русскихъ пограничныхъ знаковъ нѣтъ никакой надобности, и перестали выѣзжать на «осмотры». Причиною этому было то, что съ этого времени русскіе торговцы стали проникать къ саянцамъ и раздавать имъ товары на болѣе выгодныхъ для саянцевъ условіяхъ, чѣмъ это дѣлали казаки. Вслѣдствіе этого саянцы не стали ничего брать у казаковъ, выѣзжавшихъ для осмотра пограничныхъ знаковъ.

Теперь всѣ эти форпосты потеряли свое прежнее значеніе, и казаки, живущіе въ нихъ, отличаются отъ крестьянъ только тѣмъ, что иначе отбываютъ воинскую повинность, чѣмъ крестьяне.

Но село Каратузское, потерявъ значеніе, какъ форпостъ, находится въ выгодномъ положеніи, какъ отправной пунктъ на богатѣйшіе золотые промыслы во всемъ Минусинскимъ округѣ. По красотѣ и величинѣ своихъ зданій это село превосходитъ многіе уѣздные города Сибири. Здѣсь живутъ семьи многихъ золото-промышленниковъ и служащихъ на золотыхъ промыслахъ. Здѣсь же происходитъ наемъ рабочихъ на золотые промысла и обирание этихъ рабочихъ, когда они осенью выйдутъ съ деньгами изъ промысловъ послѣ 4—5 мѣсяцевъ крайне тяжелаго труда.

Изъ села Каратузскаго мы поѣхали въ село Верхне-Кужебарское, отстоящее отъ перваго въ 40 верстахъ. Въ верстахъ 5 отъ села Каратузскаго переправились на паромѣ черезъ рѣку Амыль. Приближаясь къ селу Верхне-Кужебарскому, мы замѣтили, что крестьяне здѣсь заботятся болѣе всего о томъ, чтобы накопить какъ можно больше сѣна. Сѣно это тоже доставляется на золотые промыслы.

Село Верхне-Кужебарское находится на правомъ берегу рѣки Амыла. 14-го іюля выѣхали изъ села Верхне-Кужебарскаго. До сихъ поръ мы ѣхали по проселочной дорогѣ, по болѣе или менѣе населеннымъ мѣстамъ. Но дорога и мѣстность далѣе за селомъ Верхне-Кужебарскимъ имѣли совсѣмъ другой характеръ. Только что выѣхавъ изъ села, мы должны были подняться на гору по чуть замѣтной тропинкѣ. Вообще подниматься на гору утомительно, но тутъ еще болѣе увеличивалась эта трудность тѣмъ, что на этой горѣ былъ густой лѣсъ, выюки нашихъ лошадей очень часто задѣвали за лѣсины, почва представляла что-то въ родѣ болота, мы сами и наши лошади вязли, оступались въ этой грязи. Только черезъ 4 часа времени по такому пути мы перешли черезъ гору и добрались до Красной рѣчки, до которой изъ села Верхне-Кужебарскаго считается 12 верстъ. Но и тамъ наше положеніе не сдѣлалось лучше, — тропинка вела насъ по настоящему болоту, и лошади наши по-брюхо вязли въ грязи. День былъ жаркій. Пауты, — такихъ крупныхъ я никогда до этого не видѣлъ, — летали вокругъ насъ въ неимоверномъ количествѣ, такъ что шумъ отъ нихъ походилъ на шумъ, производимый струннымъ оркестромъ человекъ въ 60. Эти пауты кусали лошадей нашихъ до крови. Мы все подвигались впередъ, не обра-

щая вниманія ни на паутовъ, ни на болота. Все наше платье было въ грязи. Сапоги наши засасывались грязью и мы съ трудомъ ихъ вытаскивали изъ грязи...

Такимъ образомъ мы 14-го іюля вступили въ область «тайги» и «таскыла». Эти два слова русскими въ Сибири взяты изъ языка Сибирскихъ татаръ (тайга—громадный на необъятное пространство тянуційся лѣсъ, таскыль—величайшая гора; употребленіе этихъ двухъ словъ въ татарскомъ языкѣ такое же, какъ въ русскомъ языкѣ слова океанъ для обозначенія величайшаго моря). Мѣстность, по которой проходятъ Саянскія горы, представляетъ изъ себя именно то, что въ Сибири обозначается словами «тайга» и «таскыль».

Въ полдень, выбравъ сухое мѣсто, сдѣлали въ первый разъ приваль въ нежиломъ мѣстѣ. Лошадей прикрыли потниками, потому что ихъ сильно мучили пауты, комары и мошки. Развели огонь, вскипятили чай и стали пробовать сухари и сушеное мясо.

Въ это время мимо насъ прошло нѣсколько человѣкъ. На нашъ вопросъ о томъ, кто они такіе, они отвѣтили, что бѣглые приисковые рабочіе. Потомъ мы узнали, что въ послѣднее время особенно часто стали повторяться бѣгства рабочихъ изъ приисковъ.

Отдохнувъ немного, стали сѣдлать коней. Ъхали большею частью по берегу рѣки Амыла; нѣсколько разъ переѣзжали протоки, или, какъ ихъ называлъ Самсонъ, старицы рѣки Амыла. Лѣсъ на низменныхъ мѣстахъ состоятъ главнымъ образомъ изъ тополей, ивъ, а на горахъ росли большею частью сосны и березы. Трава, въ ростъ человѣка, состояла большею частью изъ такихъ растеній, которыхъ не ѣли наши лошади.

Къ вечеру мы доѣхали до перваго зимовья и переночевали здѣсь. Зимовьями здѣсь называютъ то же, что на большихъ дорогахъ называютъ постоялымъ дворомъ. Зимовья содержатся отъ золотопромышленниковъ.

Утромъ (15-го іюля) у зимовщика купили овса; за пудъ заплатили 80 коп. (въ деревняхъ овесъ въ это время продавался по 30 коп). Скормивъ овесъ лошадямъ, переправились на лѣвый берегъ р. Амыла у этого же зимовья и двинулись дальше. Намъ предстояло сдѣлать самый трудный переходъ въ 10 верстъ въ гору по сплошному болоту. Сколько намъ потомъ ни приходилось разѣзжать по тайгѣ, но мы не

встрѣчали такого труднаго для перехода мѣста, какъ эти 10 верстъ. Здѣсь мы въ часъ проходили не больше 2 верстъ. Наконецъ намъ удалось выбраться изъ этого болота; мы подвигались все въ гору; стали попадаться полянки, что составляетъ рѣдкость въ тайгѣ, и скоро открылся чудный видъ на Минусинскій округъ. Съ этого мѣста былъ виденъ весь правый гористый берегъ Енисея. Лѣвый берегъ Енисея представлялся въ видѣ тумана, бѣлой полосы, изъ-за которой чуть замѣтно синѣлись Саянскія горы. Оказалось, что мы поднялись на довольно значительную высоту. Это видно было изъ того, что весь Минусинскій округъ казался намъ въ видѣ низменности, ограниченной съ юга полукрутомъ изъ Саянскихъ горъ, и что въ той мѣстности, которую проходили, замѣтили растеніе, известное у сибиряковъ подъ названіемъ черемши, а это растеніе растетъ только на болѣе или менѣе возвышенныхъ мѣстахъ. Къ востоку отъ насъ тѣснились громады горъ; нѣкоторыя изъ нихъ были со снѣжными вершинами. Въ расположеніи ихъ не было порядка, а также въ формѣ ихъ нельзя было найти общей схемы. Всѣ эти горы были покрыты лѣсомъ, котораго или вовсе не было или было мало, только на вершинахъ. Между этими гигантскими горами были глубокія ущелья, тѣнины, служившія ложами рѣкъ, вода которыхъ не текла, а ниспадала, производя шумъ, слышимый на далекое разстояніе.

Изъ крупныхъ животныхъ, водящихся въ этой мѣстности—козъ, оленей (или мараловъ, какъ ихъ называютъ здѣсь), сохатыхъ (лосей),—мы не встрѣтили ни одного, такъ какъ они въ это время года, спасаясь отъ паутовъ, комаровъ и мошекъ, уходятъ къ вершинамъ горъ. Гоняясь за этими животными, уходятъ туда же и медвѣди.

Послѣ полуденной остановки сдѣлали небольшой переходъ верстъ въ 5 и остановились на приискѣ одного нашего знакомаго. Намъ нужно было ознакомиться съ тѣмъ, какъ производится на приискахъ добыча золота, и кстати дать нашимъ лошадямъ отдыхъ, такъ какъ на слѣдующій день предстояло сдѣлать очень трудный переходъ черезъ таскыль. Оказалось, что на этомъ приискѣ добыча золота производилась въ самомъ ограниченномъ размѣрѣ. Рабочихъ было всего 10 человѣкъ. Одно и тоже лицо на этомъ приискѣ исполняло обязанности управляющаго и служащаго. Но тѣмъ не менѣе можно было и на этомъ приискѣ ознакомиться съ самымъ обыкновеннымъ въ Сибири способомъ



добычи золота. Дѣло это состоитъ въ томъ, что вода изъ рѣчки отводится въ сторону (а сдѣлать это въ горныхъ рѣчкахъ очень легко), для того чтобы устроить искусственный водопадъ; подъ этимъ водопадомъ устраивается въ наклонномъ положеніи жолобъ, на который сваливается золотоносный песокъ (собственно песокъ сваливается не на самый жолобъ, а на чугунную рѣшетчатую плиту, установленную надъ жолобомъ), и пускается на эту кучу вода, которая уноситъ съ собою песокъ и даже камни. На днѣ жолоба остаются песчинки тяжелыхъ горныхъ породъ и золота. Отведя струю воды въ сторону отъ жолоба, собираютъ щеточкой эти песчинки и ручной промывкой отдѣляютъ золотой песокъ отъ другихъ тяжелыхъ горныхъ породъ.

16-го іюля выѣхали изъ пріиска. Дорога вела на гору. Гора, или таскыль, по которой мы поднимались, называется Чокур'омъ (что по-русски значить пестрый).

Въ 11 часовъ утра мы достигли самой высокой точки перевала. Здѣсь мы могли замѣтить, какая большая разница въ ростѣ между деревьями, растущими на такихъ высокихъ мѣстахъ и тѣми, которыя растутъ на болѣе низкихъ мѣстахъ. Здѣсь, близко къ вершинѣ горы деревья были низкорослы и вообще видомъ своимъ показывали, что это мѣсто неблагоприятно дѣйствуетъ на ихъ ростъ. Тогда какъ на болѣе низкихъ мѣстахъ тотъ же видъ деревьевъ достигаетъ громаднѣхъ размѣровъ какъ по толщинѣ, такъ и по высотѣ.

Спускаться съ этой горы было такъ же не легко, какъ и подниматься; спустились, впрочемъ, совершенно благополучно. Мы очутились на берегу р. Амыла. Немного ниже этого мѣста оба берега р. Амыла представляютъ изъ себя отвѣсныя скалы довольно внушительной высоты.

Недалеко отсюда въ Амыль впадаютъ съ лѣвой стороны семь рѣчекъ, и поэтому это мѣсто называется Семирѣчемъ. Здѣсь же находится зимовье. Немного далѣе зимовья мы переѣхали въ бродъ на правый берегъ Амыла, гдѣ сдѣлали привалъ. На полуденный отдыхъ употребляли вообще не больше трехъ часовъ.

Въ этотъ день послѣ обѣда ѣхали все по правому берегу Амыла. На этотъ разъ наше движеніе затруднялось камнями, которые иногда совсѣмъ загораживали нашъ путь, и тогда приходилось обходить ихъ или же переходить черезъ нихъ, рискуя поломать ноги лошадямъ. Эти бѣдныя животныя часто падали:

спотыкаясь о камни. Въ этотъ день на ночлегъ остановились, немного не доходя до зимовья у рѣчки Колны.

На слѣдующій день (17-го іюля) перешли на лѣвый берегъ Амыла у устья рѣчки Колны немного выше зимовья. Бѣжали горами. Въ полдень опять спустились къ Амылу, перешли въ послѣдній разъ на правый берегъ Амыла и, недалеко отъѣхавъ отъ этого мѣста, сдѣлали остановку. Въ этомъ мѣстѣ переходить черезъ Амылъ вовсе не опасно, такъ какъ глубина не достигаетъ и одного аршина, а ширина не больше 15 саженъ.

Впереди насъ видѣлся хребетъ Алтайакъ, по которому проходитъ водораздѣльная линія между бассейнами рѣкъ Амыла и Систи-кема. Этотъ же хребетъ служить государственною границею; интересенъ онъ еще въ томъ отношеніи, что вокругъ него расположены прииски. Въ этой мѣстности почти у каждой рѣчки находятъ золото.

Въ настоящее время на многихъ приискахъ по склонамъ Алтайака работъ не производится, такъ какъ лучшіе участки въ нихъ уже выработаны. Кромѣ того причиною упадка золотопромышленности на Алтайакѣ служить то, что появились въ Сибири новыя Калифорніи съ «Милліонными Ямами», и золотопромышленники и ихъ приисковые рабочіе, или, какъ ихъ здѣсь называютъ «бергалы», бѣгутъ туда, въ новыя Калифорніи искать счастья. Но тѣмъ не менѣе и въ настоящее время на многихъ здѣшнихъ приискахъ работаетъ по нѣскольکو сотъ рабочихъ.

Доставка хлѣба и прочихъ предметовъ, нужныхъ для приисковъ, производится зимою по льду, что сопряжено съ большими неудобствами, такъ какъ Амылъ покрывается только тонкимъ льдомъ, да и то не во всѣхъ мѣстахъ.

Для перехода черезъ хребетъ Алтайакъ существуетъ нѣсколько дорогъ; мы избрали ту, которая идетъ изъ Успенскаго прииска. Послѣ нѣсколькихъ часовъ утомительнаго пути мы наконецъ добрались до самой высшей точки перевала черезъ Алтайакъ, и для насъ открылся видъ на окрестныя горы—таскылы. Изъ этого мѣста мы уже не видѣли низменности Минусинскаго округа. Но нужно было спѣшить, чтобы спуститься съ этого хребта и найти мѣсто для перваго ночлега въ землѣ саянцевъ. Мы уже видѣли по дорогѣ черезъ перевалъ слѣды отъ домашнихъ оленей саянцевъ. Намъ сказывали, что гдѣ-то недалеко на Алтай-

акѣ живетъ нѣсколько семействъ саянцевъ — оленеводовъ, но нельзя къ нимъ пробраться на лошадяхъ и безъ проводника изъ саянцевъ.

Такимъ образомъ мы 17-го іюля вечеромъ очутились въ землѣ саянцевъ, подданныхъ Небесной имперіи, или Срединнаго царства.

Мы ночевали около заброшеннаго прииска. Нужно сказать, что русскіе не особенно церемонятся съ саянскими властями, хозяевами этихъ мѣстъ, переходятъ государственную границу и тамъ занимаются добываніемъ золота.

На слѣдующій день, т. е. 18-го іюля, мы приѣхали на приискъ Н. И. Барташова гдѣ и сдѣлали дневку.

19-го іюля поѣхали дальше; заѣзжали на Ильинскій приискъ г-жи Шафиръ. Ъхали все по рѣчкѣ Алгайкакъ (такое же названіе, какъ и горнаго хребта). Ночевали на устьѣ рѣчки Алгайка. Эта рѣчка впадаетъ въ р. Систи-кемъ—правый притокъ р. Бейкема, изъ сліянія котораго съ р. Хуа-кемомъ составляется р. Енисей. На устьѣ рч. Алгайкаа жило, когда мы приѣхали туда, одно семейство русскихъ, приѣхавшее сюда косить сѣно, и нѣсколько человѣкъ рыбаковъ. Тутъ же имѣются два амбара для склада товаровъ русскихъ торговцевъ въ землѣ саянцевъ, но никто изъ этихъ торговцевъ здѣсь не живетъ. Одинъ изъ упомянутыхъ рыбаковъ, а именно, старикъ Тихонъ, оказался человѣкомъ часто бывающимъ въ этой мѣстности. Онъ рассказывалъ, что осенью сюда (къ устью рч. Алгайкаа) съѣзжаются саянцы копать сарану, которую они заготавливаютъ на зиму въ большомъ количествѣ, такъ какъ у нихъ сарана замѣняетъ хлѣбъ.

Мы предполагали нанять на устьѣ р. Алгайкаа какого нибудь рыбака или саянца, чтобы намъ раздѣлиться на двѣ партіи. Двое изъ насъ должны были сдѣлать саликъ (маленькій плотъ) и на немъ уплавить нашъ багажъ до устья р. Систи-кема, а одинъ изъ насъ долженъ былъ съ нанятымъ человѣкомъ погнать туда же коней. Но мы такого человѣка на устьѣ Алгайкаа не нашли, а потому принуждены были везти багажъ свой на лошадяхъ, которыя были уже очень измучены.

20-го іюля выѣхали съ устья рч. Алгайкаа. Шли по болотистой низменности, поросшей тальникомъ. Часто приходилось переѣзжать черезъ р. Систи-кемъ, глубина которой въ мѣстахъ

бродовъ достигала иногда  $1\frac{1}{2}$  аршинъ, и наши вещи, хотя онѣ были въ кожаныхъ мѣшкахъ, сумахъ, подвергались подмочкѣ; мы должны были на мѣстахъ остановокъ сушить свои вещи. Оказалось, что Самсонъ ни разу не проѣзжалъ на лошадяхъ отъ устья рч. Алтайака до устья р. Систи-кема, а всегда проплывалъ это мѣсто на саликѣ по Систи-кему. Поэтому онъ вовсе не зналъ тропинокъ, ведущихъ отъ устья рч. Алтайака до устья р. Систи-кема. Намъ приходилось изощряться въ отыскиваніи этихъ тропинокъ. Ѣхать безъ какой нибудь тропинки, дорожки, вовсе нельзя было.

Въ этотъ день мы остановились въ избушкѣ Скобѣевыхъ. Товары въ торговые заведенія русскихъ по Бей-кему доставляются изъ Минусинска зимою по тому самому пути, по которому мы ѣхали. Для обозовъ съ товарами, идущими изъ Минусинска, мѣстами остановокъ до хребта Алтайака служатъ зимовья, гдѣ можно достать кормъ для лошадей. Далѣе за хребтомъ Алтайакомъ зимовьевъ нѣтъ и на всемъ протяженіи до устья Систи-кема (130 верстъ) никто не живетъ. А потому русскіе торговцы на общія средства поставили на этомъ пути нѣсколько избушекъ въ 25—30 верстахъ одна отъ другой. Около каждой изъ нихъ лѣтомъ наготовляютъ сѣна, чтобы проѣзжающимъ зимою по этой дорогѣ было чѣмъ покормить своихъ лошадей. Вотъ въ одной изъ этихъ избушекъ мы въ первый день пути по Систи-кему и ночевали. Немного ниже избушки, съ правой стороны впадаетъ въ Систи-кемъ р. Сикемъ.

21 июля нѣсколько разъ перебрали черезъ Систи-кемъ и потомъ пошли по лѣвому берегу этой рѣки. Въ полдень пересѣкли р. Айну и сдѣлали остановку.

Горы здѣсь невысокія, все онѣ покрыты лѣсомъ, состоящимъ большею частью изъ хвойныхъ породъ деревьевъ. Мѣстами долина рѣки Систи-кема расширяется на нѣсколько верстъ и образуются низменности, покрытыя высокою травой. Вообще мѣсть, удобныхъ для сѣнокосенія, по Систи-кему очень много.

Въ этотъ день мы дошли до р. Джабъ-су, лѣваго притока Систи-кема.

22 июля верстахъ въ трехъ отъ устья р. Джабъ-су произошла первая встрѣча наша съ саянцемъ. Мы по этому случаю сдѣлали остановку, купили у этого саянца немного козьего мяса, и у насъ начался праздникъ. Саянецъ, котораго мы встрѣтили, былъ человѣкъ лѣтъ 40, средняно роста; по типу лица онъ нис-

сколько не отличался отъ минусинскихъ татаръ. На головѣ у него была мѣховая шапка; онъ былъ одѣтъ въ шубу изъ козлиныхъ шкуръ безъ шерсти. Въмѣсто сорочки на немъ надѣтъ былъ костюмъ изъ коричневой бязи, имѣвшій по покрою совершенное сходство съ шубою (съ верхнимъ костюмомъ изъ козлиныхъ шкуръ). На ногахъ у него была обувь тоже изъ козлины, но только изъ недубленной. Въ разговоръ съ нимъ вступилъ Самсонъ, хорошо знавшій то нарѣчіе, на которомъ говорятъ саянцы. Я далеко не все понималъ изъ того, о чемъ они говорили. Это происходило отъ того, во-1-хъ, что слова саянцами произносятся совсѣмъ другою интонаціею чѣмъ та, съ какою говорятъ минусинскіе татары, во-2-хъ, что въ языкѣ саянцевъ есть очень много словъ, которыхъ нѣтъ въ языкѣ минусинскихъ татаръ, въ-3-хъ, что саянцы довольствуются очень небольшимъ числомъ глагольных формъ, каковыми богаты вообще тюркскіе языки и въ частности нарѣчіе минусинскихъ татаръ, и пр. Оказалось, что этотъ саянецъ живетъ на разстояніи 2-хъ дней пути вверхъ по р. Джабъ-су, имѣетъ жену и дѣтей. Саянца мы одарили сахаромъ, чаемъ, табакомъ, свинцомъ и пр.

Пошли дальше. Перешли у избушки недалеко отъ устья Джабъ-су на правый берегъ р. Систи-кема. До вечера шли все по правому берегу Систи-кема по низменной мѣстности версты въ 4 ширины, покрытой высокою травою и только изрѣдка кустами и рощами. Вечеромъ въ послѣдній разъ перешли на лѣвый берегъ Систи-кема и при этомъ сильно подмочили свои вещи.

23 іюля. Дорожка повела насъ по горѣ. Здѣсь мы устроили небольшую охоту на глухарей. Спустившись съ горы, пошли опять по берегу Систи-кема. Стали попадаться тропы, слѣды на травѣ, что доказывало, что мы идемъ по обитаемой мѣстности. Но нигдѣ не видно было юртъ саянцевъ. Наконецъ вечеромъ добрались до устья р. Систи-кема и остановились въ заведеніи торговцевъ Скобѣевыхъ.

Мы застали въ заведеніи обоихъ братьевъ Скобѣевыхъ, Илью и Ивана. Они живутъ здѣсь со своими семействами и только зимою выѣзжаютъ на нѣсколько мѣсяцевъ въ село Каратузское.

На устьи р. Систи-кема находится еще заведеніе минусинскаго купца Егора Павловича Сафьянова. Въ этомъ торговомъ заведеніи купца Сафьянова живетъ его прикащикъ изъ казанскихъ татаръ Зарифъ Насыровъ.

Изъ разговоръ съ этими торговцами мы узнали, что Точ-



жинскій хошунъ (одинъ изъ пяти хошуновъ саянскаго народа), во владѣнiяхъ котораго мы находились, своимъ рѣдкимъ охотничьимъ населенiемъ занимаетъ громадное пространство отъ горъ, окружающихъ озеро Косоголь съ сѣверо-западной стороны, до хребта Алтайака и отъ р. Хуа-кема до Канскаго и Нижнеудинскаго округовъ (въ предѣлахъ Россiйской имперiи), что начальникъ этого хошуна, или, какъ называютъ его саянцы, «огурда» живетъ по Бей-кему въ верстахъ 100 отъ устья р. Систи-кема, что въ этомъ хошунѣ кромѣ этихъ двухъ русскихъ торговыхъ заведенiй имѣется еще два другихъ, а именно, Садовскаго на устьи Тогракема (около 80 верстъ отъ устья р. Систи-кема) и Сафьянова 2-ое (тоже по р. Бей-кему выше устья р. Тогра-кема верстъ на 15) въ мѣстечкѣ Толбулъ, и пр.

До 25 iюля мы отдыхали у Скобѣевыхъ. Это время прошло для меня не безполезно. Въ торговыхъ заведенiяхъ русскихъ постоянно толются саянцы, прѣзжающiе сюда взять товару или уплатить старый долгъ, или же что нибудь продать. Но этихъ встрѣчъ съ саянцами для насъ было недостаточно. Мы рѣшили съѣздить въ ближайшiе улусы саянцевъ.

На первый разъ поѣхали въ улусъ, находящiйся по дорогѣ къ р. Камсарѣ въ 15 верстахъ отъ устья р. Систи-кема. Это было 25 iюля. Подъѣзжая къ тому мѣсту, гдѣ долженъ былъ находиться улусъ, мы замѣтили изъ-за деревьевъ около десятка человѣческихъ жилищъ конусообразной формы. Кромѣ этихъ жилищъ да нѣсколькихъ лошадей, ходившихъ недалеко отъ нихъ, ничто не напоминало, что мы приближаемся къ улусу. Приближаясь къ улусу минусинскихъ татаръ, можно замѣтить въ сторонѣ отъ юртъ дворы, сараи, экипажи, колодезь и пр. Но ничего подобнаго этому здѣсь мы не находили. Насъ встрѣтили собаки неистовымъ лаемъ. Тогда всѣ обитатели этихъ юртъ выскочили на улицу смотрѣть на насъ. Большая часть ихъ состояла изъ женщинъ и дѣтей, такъ какъ мужчины у саянцевъ, какъ мы потомъ узнали, рѣдко бываютъ дома, а все свое время проводятъ на охотѣ. Мы остановились, привязали коней къ деревьямъ и пошли къ юртамъ. Иванъ Сильвестровичъ Скобѣевъ былъ съ нами и повелъ насъ въ одну изъ этихъ юртъ. Въ этой юртѣ послѣ обмѣна съ нами привѣтствiями, насъ угостили теплымъ кумысомъ, очень неприятымъ на вкусъ (а въ степяхъ этотъ напитокъ бываетъ вовсе не такимъ). Вскорѣ въ юрту вошли смотрѣть на насъ почти всѣ обитатели улуса.

Мы начали знакомство съ саянцами съ осмотра юрты и несложнаго скарба въ немъ. Стали угощать насъ чаемъ, приготовленнымъ по-монгольски, т. е. съ солью и съ кобыльимъ молокомъ, за неимѣніемъ коровьяго молока. Но мы при всемъ желаніи пить такой чай, чтобы не обидѣть своихъ хозяевъ, не могли этого сдѣлать и попросили, чтобы намъ приготовили чай по-русски. Мы въ свою очередь стали угощать хозяевъ юрты и всѣхъ ихъ сосѣдей сухарями и сахаромъ. Разсказываютъ, что саянцы Точжинскаго хошуна только недавно стали ѣсть хлѣбъ. Но теперь они очень любятъ хлѣбъ, и къ намъ потому они часто обращались съ просьбою, чтобы мы дали имъ поѣсть немного хлѣба (сухарей).

Вечеромъ пріѣхалъ съ охоты братъ нашей хозяйки дома и привезъ мясо двухъ козъ. Тотчасъ же пришли со всѣхъ юртъ и подѣлили все это мясо между всѣми членами общества. Оказалось, что всѣ мужчины этого улуса составляютъ какъ бы одну охотничью артель, и мясо животнаго, убитаго однимъ изъ членовъ артели, дѣлится между всѣми остальными. Только кожа животнаго поступаетъ въ полную собственность того, кто убилъ звѣря. Да иначе и не могло быть у саянцевъ при ихъ образѣ жизни. Если бы каждая семья существовала только тѣмъ, что добудетъ глава этой семьи, то при случаѣ болѣзни или неудачной охоты его въ теченіе болѣе или менѣе значительнаго времени, что часто бываетъ у охотниковъ, эта семья должна была бы голодать. Кромѣ того оказалось, что всѣ семьи этого улуса находились въ родственныхъ отношеніяхъ между собою.

На слѣдующій день мы перебивали во всѣхъ юртахъ улуса. Въ одномъ изъ нихъ жилъ шаманъ, который собирался вечеромъ совершить свое обычное ежемѣсячное служеніе духамъ, съ которыми ему приходится вѣдаться, — что было очень кстати для насъ. Саянскія юрты (угъ) покрыты берестой, сшитой въ полоски въ  $\frac{1}{2}$  аршина ширины и въ нѣсколько аршинъ длины, которыя въ свою очередь сшиваются по двѣ и по три штуки вмѣстѣ. Остовъ юрты состоитъ изъ шестовъ одинаковой длины, разставленныхъ такъ, что своими нижними концами, упирающимися въ землю, изображаютъ правильный кругъ, а верхнія концы сходятся вмѣстѣ, приставлены другъ къ другу; чтобы эти шесты прочно стояли, нужно перевязать веревкой, ремнемъ верхнія концы только первыхъ трехъ шестовъ. Когда

саянцы перекочевываютъ въ другое мѣсто, то собираютъ съ собою только бересту, покрывающую юрту, а остовъ юрты остается на мѣстѣ. Такія юрты имѣются и у минусинскихъ татаръ; тамъ онѣ называются алачик'ами.

Домашней утвари, какъ я уже сказалъ, очень мало въ саянской юртѣ. Въ передней части юрты находятся обыкновенно 1 или 2 пары коротенькихъ мѣшковъ (барба) изъ кожи ногъ сохатаго (лося). Въ этихъ мѣшкахъ держатъ сарану; эти мѣшки приспособлены такъ, что ихъ легко можно навьючивать на лошадь или на оленя. Направо отъ нихъ лежали въ кучѣ шкуры оленей и козъ, служащія вмѣсто матрацовъ, и шубы. Отъ дверей по правой сторонѣ юрты стоятъ посуда, состоящая изъ котелковъ (пашъ), чайника (собѣа и тонго), туясковъ (со), торсуковъ (кутеръ), китайскихъ деревянныхъ чашекъ и пр. По лѣвой сторонѣ находится сѣдло, ружье (бо, миткъ) и пр.

О самихъ обитателяхъ этихъ юртъ нужно сказать, что они очень грязны, никогда не моются. Мужчины, какъ подданные Китая, волосы передней части головы бръютъ, а сзади носятъ въ видѣ одной косы. Женщины, замужнія и дѣвицы, заплетаютъ свои волосы въ двѣ косы, концы которыхъ соединяютъ вмѣстѣ. Чтобы волосы казались длиннѣе, женщины, а также и мужчины къ концамъ своихъ волосъ приплетаютъ черныя шелковые нити. Это могутъ дѣлать, конечно, только богатые саянцы (а богатыми могутъ быть у нихъ только начальствующія лица). По костюму у саянцевъ мужчины мало тѣмъ отличаются отъ женщинъ. На головѣ носятъ шапку (бѳртъ) монгольскаго образца. Женская шуба (тонъ) отъ мужской отличается только тѣмъ, что длиннѣе ея, кромѣ того у женской шубы имѣются иногда каемки изъ цвѣтной матеріи и вышивки, чего не бываетъ у мужской шубы. Саянцы народъ веселый, живой; женщины у нихъ нисколько не застѣнчивы. Въ отношеніяхъ между полами полнѣйшая свобода; жены вовсе не отличаются вѣрностью своимъ мужьямъ. Замѣтили еще такое явленіе: у одной женщины было трое дѣтей, а мужа у ней вовсе не было; дѣти ея и она сама пропитаніе получали отъ ея брата. При вступленіи въ бракъ у саянцевъ особенныхъ церемоній по ихъ разсказамъ нѣтъ; платится калымъ разными вещами родителямъ невѣсты въ теченіе 5—10 лѣтъ на сумму въ 300—500 бѳлокъ. Женихъ, какъ только начнетъ платить калымъ, переходитъ жить въ юрту своего будущаго тестя и живетъ со своею невѣстою, какъ мужъ и жена.

Не уплативъ еще калыма, имѣть отъ нея нѣсколькихъ дѣтей. Только уплативъ сполна условленную сумму калыма, имѣть право увезти невѣсту въ свою юрту.

Саянцы безъ разрѣшенія своего начальства не имѣютъ права сдѣлать ни одного шага, а потому они страшно боялись строгой экзекуціи за то, что позволили намъ безъ разрѣшенія начальства снимать съ нихъ фотографіи и дѣлать антропометрическія измѣренія. Къ этому присоединялся еще суевѣрный взглядъ на наши дѣйствія, по которому съ ними, саянцами, могло приключиться какое нибудь несчастіе. Только И. С. Скобѣеву удалось нѣсколько успокоить ихъ. Но отъ установившихся въ началѣ нашего прѣзда добрыхъ отношеній между нами и саянцами не осталось и слѣда.

Мы остались ночевать въ этомъ улусѣ только изъ-за того, что хотѣли посмотрѣть, какъ будетъ шаманъ совершать служеніе духамъ. Но оказалось интереснаго въ этомъ очень мало. Только костюмъ у этого шамана былъ роскошный. На шубѣ вмѣсто узкихъ лентъ, какъ у шамановъ минусинскихъ татаръ, были нашиты болѣе широкія ленты, и при томъ эти ленты были свернуты въ трубки и шиты въ такомъ видѣ. Въ остальномъ шаманскій костюмъ у саянцевъ почти былъ сходенъ съ таковымъ же у минусинскихъ татаръ. Самый процессъ служенія отличался болѣе или менѣе отъ того, какъ это дѣлается у шамановъ минусинскихъ татаръ. Этотъ шаманъ священнодѣйствовалъ, стоя все на одномъ мѣстѣ. Публика, присутствовавшая при этомъ, могла свободно выходить и снова входить въ юрту, чего шаманы минусинскихъ татаръ не позволяютъ. Мотивы пѣсенъ у этого шамана оказались вовсе разнообразными. Словъ этихъ пѣсенъ я болышею частью не могъ разобрать, а потому не могъ и записать.

На слѣдующій день утромъ поѣхали обратно къ русскимъ торговцамъ. Вечеромъ того же дня я поѣхалъ одинъ въ другой улусъ, находящійся вверху по Систи-кему въ 8 верстахъ отъ устья этой рѣки. Въ этомъ улусѣ жилъ богатый саянецъ Шинжиръ, состоящій шагда-джалайомъ (чиновникъ по пограничнымъ дѣламъ). Я остановился въ его юртѣ хотя хозяина и не было дома. Мнѣ сказали, что онъ уѣхалъ куда то по служебнымъ дѣламъ. Онъ и весь его улусъ были изъ кости Камачы. Не многіе изъ саянцевъ знаютъ изъ какой они кости, а когда спросишь объ этомъ, то скажутъ названіе того сумына, въ которомъ они чи-

слятся: Дѣленіе на сумыны чисто административное, искусственное и притомъ недавняго происхожденія. Такъ что дѣленіе на сумыны не можетъ дать даже какого-либо намека на происхожденіе народа. Впослѣдствіи кромѣ этой кости называли еще кость Маты.

Нужно сказать еще, что у Щинжира было лошадей около 60 штукъ, и кромѣ того онъ имѣлъ довольно значительное число оленей, которые паслись тогда на таскыл'ахъ. Щинжиръ еще молодой человѣкъ. У отца его было двѣ жены, изъ которыхъ одна съ его сестрою живетъ около него въ другой юртѣ, а другая вмѣстѣ съ другими его сестрами и братьями живетъ на таскыл'ахъ съ оленями. Оказалось такимъ образомъ, что существуютъ еще саянцы-оленеводы, которыхъ мы не видѣли, такъ какъ въ то время года, когда мы были въ Саянской землѣ, они были на высокихъ горахъ вмѣстѣ со своими оленями, которые не могутъ жить лѣтомъ на низменныхъ мѣстахъ отъ того, что тамъ много комаровъ и мошекъ.

На этотъ разъ я имѣлъ случай заинтересовать одного старика своими разсказами о томъ, какъ живутъ люди въ Русской землѣ, и черезъ него получить очень много интересныхъ свѣдѣній о томъ, какъ живутъ саянцы. Но нужно было возвращаться на устье Систи-кема, чтобы всѣмъ намъ ѣхать дальше вверхъ по р. Бей-кему.

Въ эти дни я уже могъ научиться объясняться съ саянцами; но было далеко еще до того, чтобы чисто, правильно говорить по-саянски. Русскіе торговцы меня увѣряли, что ни одинъ минусинскій татаринъ, какъ бы онъ долго ни жилъ среди саянцевъ, не можетъ научиться говорить, какъ настоящій саянецъ, а русскіе этого будто бы могутъ достигнуть.

30-го іюля выѣхали отъ Скобѣевыхъ и ночевали, немного не доѣхавъ до р. Камсары (въ 25 верстахъ отъ устья р. Систи-кема). Дулъ въ этотъ день сильный вѣтеръ. Оказалось, что ѣхать по тайгѣ въ такой вѣтеръ очень опасно. Отъ сильнаго вѣтра деревья со страшнымъ трескомъ падали на землю. Мы подвергались опасности быть раздавленными этими падающими деревьями. Но все прошло для насъ благополучно.

31-го іюля. Подъѣхали къ р. Камсарѣ. Это довольно большая рѣка, по многоводности нисколько не уступающая р. Бей-кему, куда она впадаетъ съ правой стороны. По берегу р. Камсары идетъ дорога, по которой русскіе торговцы гонять скотъ



въ Нижнеудинскѣ изъ другихъ саянскихъ хошуновъ, въ которыхъ населеніе занимается скотоводствомъ. Намъ предстояло совершить переправу черезъ р. Камсару по саянскому способу, т. е. на саликахъ. Всѣ салики были на другой сторонѣ р. Камсары, а потому мнѣ и Самсону пришлось переплыть черезъ р. Камсару, держась за хвостъ лошади. Тамъ нашли около 15 штукъ короткихъ бревенъ, изъ которыхъ сдѣлали 2 салика (маленькихъ плота). Употребивъ много усилій, завели эти два салика далеко вверхъ по теченію рѣки и потомъ поплыли на нихъ на другую сторону р. Камсары, дѣйствуя длинными шестами, какъ веслами. Насъ унесло далеко внизъ, пока мы добрались до другого берега; потомъ нужно было опять тащить эти салики вверхъ по теченію рѣки. Всѣхъ вещей мы не могли уплавить на двухъ саликахъ, такъ какъ они очень мало поднимали. Пришлось еще разъ совершить хожденіе на одномъ саликѣ за остальными вещами. На эту переправу мы употребили болѣе 6 часовъ времени отчего утомились до крайности. Но за то переправа совершилась вполнѣ благополучно.

Саянцы переправу на саликахъ черезъ большія рѣки совершаютъ немного иначе. Они сами на саликѣ не стоятъ, — на саликѣ находятся только ихъ вещи, — а плывутъ впереди салика, держась за хвостъ лошади и таща за собою саликъ. При такомъ способѣ на одномъ саликѣ можно больше вещей уплавить, чѣмъ при томъ способѣ, какой мы употребили.

Въ этотъ день мы успѣли доѣхать только до Бей-кема гдѣ и ночевали.

1-го августа ѣхали все по берегу р. Бей-кема. Стали попадаться безлѣсные мѣста, покрытыя степною растительностью. Въ полдень переѣхали рч. И-кемъ. Проѣхали небольшое луговое мѣсто, на которомъ люди торговца Садовскаго убирали сѣно. Только къ вечеру удалось намъ добраться до торговаго заведенія Садовскаго, находящагося на устьи р. Тогра-кема.

Около заведенія Садовскаго было нѣсколько юртъ саянцевъ.

Мы спѣшили сюда изъ-за того, что въ скоромъ времени долженъ былъ начаться общественный праздникъ «Майдырь» при здѣшнемъ буддійскомъ монастырѣ, находящемся въ 8 верстахъ отъ устья р. Тогра-кема на лѣвой сторонѣ р. Бей-кема. На этотъ праздникъ должно было съѣхаться все начальство (тушумет) саянцевъ. Для насъ очень важно было побывать на этомъ праздникѣ. Къ тому же намъ нужно было побывать у огурды, на-

чальника надъ хошуномъ, чтобы получить разрѣшеніе путешествовать по его владѣніямъ, покупать предметы для этнографической коллекціи и пр., такъ какъ саянцы уже нѣсколько разъ заявляли намъ, что они ничего этого не позволяютъ намъ дѣлать, пока мы не получимъ на то разрѣшенія отъ огурды. Поэтому, прѣхавъ къ Садовскому, мы послали одного саянца къ огурдѣ, прося разрѣшенія сдѣлать къ нему визитъ. Огурда съ этимъ же посланнымъ сообщилъ намъ, что можетъ насъ принять въ курѣ (монастырѣ), куда онъ поѣдетъ на предстоящій праздникъ. Въ назначенный день (4-го августа) мы поѣхали туда.

Монастырь этотъ состоялъ изъ правильно расположенныхъ квадратныхъ и прямоугольныхъ дворишковъ, сдѣланныхъ изъ тына (изъ ряда стоймя поставленныхъ бревенъ одинаковой длины). Въ каждомъ дворикѣ было по одному деревянному байсын'у (домику), въ которомъ живутъ ламы. Въ этомъ монастырѣ были только двѣ кумирни; — это были деревянные маленькія зданія китайской архитектуры. Ламы этого монастыря (ихъ больше 100 человекъ) жили большею частью не въ курѣ, а въ близлежащихъ къ курѣ улусахъ у своихъ любовницъ. Ламы, къ какому бы классу или степени ламскаго званія они не принадлежали, какъ монашествующіе, не должны имѣть женъ, но въ дѣйствительности всѣ они имѣютъ наложницъ, незаконныхъ женъ.

Когда мы прѣхали въ курю, праздникъ уже начался: начальство, какъ свѣтское, такъ и духовное сидѣло на своихъ мѣстахъ; стрѣляли изъ лука. Мишенью служилъ щитъ, сшитый изъ бересты, аршина въ 4 вышины и въ 3 ширины. Начиная отъ того мѣста, куда должны были становиться стрѣлки, сидѣли въ два ряда начальствующие лица. Рядъ по правой сторонѣ состоялъ изъ духовныхъ, одѣтыхъ во все желтое, въ шапкахъ, очень похожихъ на головной уборъ католическихъ епископовъ, и заканчивался начальникомъ монастыря хамбо-ламою. Рядъ по лѣвой сторонѣ состоялъ изъ свѣтскихъ лицъ, одѣтыхъ по-китайски; этотъ рядъ заканчивался огурдою. Разстояніе между этими двумя параллельно идущими рядами чиновъ духовныхъ и свѣтскихъ равнялось приблизительно 5 сажень; длина каждаго ряда тоже была около 5 сажень. Пространство между этими двумя рядами было свободно. Простые смертные, — женщины, мужчины и дѣти, — стояли въ сторонѣ и не смѣли даже приблизиться безъ дѣла къ чиновнымъ особамъ; за этимъ строго слѣдили особые пристава — тарги (по-монгольски дарута). Надъ огур-

дою натянута была большая палатка. Надъ остальными была протянута широкая полоса материн, которая немного защищала ихъ отъ солнечныхъ лучей. Огурда сидѣлъ на тронѣ по-турецки; передъ нимъ поставлено было вмѣсто стола что-то въ родѣ комода.

Мы подошли къ огурдѣ, поздоровавшись по-русски за руку, поднесли подарокъ, состоявшій изъ серебрянаго стакана. Огурда пригласилъ насъ сѣсть недалеко отъ себя.

Огурда былъ человѣкъ еще молодой, не больше тридцати лѣтъ, средняго роста, немного полный. Типъ лица у него былъ скорѣе европейскій, чѣмъ монгольскій, чему много способствовали большіе черные глаза. Одѣтъ онъ въ костюмъ китайскаго покроя изъ синяго шелка. На головѣ у него была шапка съ синимъ прозрачнымъ шарикомъ (чинзе). Ближе отъ него сидѣли джанги (начальники надъ сумынами); у нихъ шарики на шапкахъ были тоже синіе, но не прозрачные. Волосы на головѣ у огурды были начисто выбриты; это было сдѣлано у него потому, что онъ до вступленія въ санъ огурды былъ ламою, а ламы брѣютъ свои волосы на головѣ.

Это собраніе саянскихъ чиновниковъ представляло что-то въ родѣ сейма. Отъ насъ на этомъ собраніи потребовали доказательства того, кто мы такіе, имѣемъ ли заграничные паспорта отъ Усинскаго пограничнаго начальника (который выдаетъ прѣзжающимъ въ этотъ край русскимъ заграничные паспорта на русскомъ и на монгольскомъ языкахъ), зачѣмъ мы прѣехали въ этотъ край. За насъ переводчикомъ и ходатаемъ былъ прикащикъ минусинскаго купца Сафьянова Галанджанъ Насыровъ, живущій въ торговомъ заведеніи въ 15 верстахъ отъ устья р. Тогра-кемъ вверхъ по р. Бей-кему въ мѣстечкѣ Толбуль. Онъ объяснилъ, что мы пока не имѣемъ заграничныхъ паспортовъ, потому что не были еще у русскаго пограничнаго начальника на Усу, и что отсюда поѣдемъ на Усъ получить паспорта, чтобы ѣхать (какъ раньше предполагали) дальше по владѣніямъ другихъ саянскихъ хошуновъ. Этимъ объясненіемъ саянское начальство не удовлетворилось. Тогда Галанджанъ Насыровъ заявилъ имъ, что онъ, Садовскій и другіе русскіе торговцы, которыхъ они, саянцы знаютъ столько лѣтъ, какъ надежныхъ, честныхъ людей, могутъ поручиться за насъ въ томъ, что мы не какіе-нибудь бродяги, а вполне благонадежные люди, мирные подданные Вѣлаго Царя. И этимъ заявленіемъ не успокоились. Большинство стояло за то,

чтобы выдворить насъ изъ предѣловъ ихъ страны. Но нашлись къ нашему благополучію такіе, которые совѣтовали не трогать насъ, но потребовать, чтобы мы дальше не ѣздили и чтобы вскорѣ послѣ праздниковъ убирались во-свояси. Огурда согласился съ мнѣніемъ послѣднихъ.

По обѣимъ сторонамъ щита, служившаго мишенью (баие), на небольшомъ разстояніи были поставлены нѣсколько человѣкъ, обязанность которыхъ состояла въ томъ, что бы нараспѣвъ произносить что-то въ родѣ гимна, коротенькой мелодіи, какъ только кто нибудь попадалъ въ цѣль, какъ только чья нибудь стрѣла пробивала берестяной щитъ. Тогда отличившійся клалъ лукъ на мѣсто, подходилъ къ огурдѣ, становился на колѣни и дѣлалъ земной поклонъ огурдѣ. Тогда кто нибудь изъ приближенныхъ огурды бралъ цѣлую горсть кусочковъ сыра (бштакъ), лежащихъ въ сосудѣ передъ огурдою, и награждалъ имъ счастливца, съумѣвшаго попасть изъ лука въ цѣль. Потомъ онъ тоже продѣлывалъ передъ хамбо-ламою и получалъ награду и отъ него.

Изрѣдка и само начальство выходило стрѣлять изъ луковъ въ цѣль; первыми стрѣляли огурда и хамбо-лама, а остальные слѣдовали за ними по порядку до самаго послѣдняго чина. И насъ приглашали, чтобы мы показали свое искусство въ умѣніи стрѣлять изъ лука; но наши стрѣлы далеко не долетали до цѣли.

Двое изъ ламовъ вели записи тѣхъ, которые удостоились награды за умѣніе хорошо стрѣлять изъ лука. Писали они заостренными палочками на дощечкахъ, намазанныхъ смѣсью изъ сала и сажки. Дощечки эти (штукъ 4—5) задѣланы были въ переплетъ такъ же, какъ толстые листы альбома для фотографическихъ карточекъ. Писали они по-тибетски (тангутъ).

Во все время засѣданія, продолжавшагося до вечера, передъ начальствомъ стояли кутер'ы (торсук'и у другихъ тюркскихъ народовъ) съ виномъ, съ кумысомъ, кувшины съ чаемъ, куски сыра и пр. Тоже самое было и передъ нами. Вслѣдствіе этого къ вечеру замѣтно стало, что эти кутер'ы стояли здѣсь не даромъ. Это особенно было замѣтно на монашествующемъ духовенствѣ; нѣкоторые изъ этого духовенства до того усердствовали около этихъ кутер'овъ, что дошли подъ конецъ засѣданія до «положенія ризъ», стали дѣлать неприличныя приставанія къ женщинамъ.

На сторонѣ свѣтскаго начальства были заняты далеко не одними кутерьмами; здѣсь во время засѣданія рѣшались общественныя дѣла первостепенной важности. Дѣла были большею частью административнаго характера и рѣшались по большинству голосовъ. При обсужденіи этихъ дѣлъ многіе джанги горячо настаивали на своемъ мнѣніи по какому нибудь вопросу. Тогда происходили оживленные пренія. Огурда нисколько не вѣшивался въ эти пренія, своего мнѣнія не высказывалъ, а выжидалъ того времени, когда всѣ придутъ къ какому-нибудь одному заключенію, и тогда уже подтвержденіемъ рѣшенія всѣхъ узаконялъ это рѣшеніе. Вообще въ этомъ засѣданіи выказывали много горячности и настойчивости, но въ то же время и любви къ порядку, законности справедливости. Можетъ быть причиною тому служила личность нынѣшняго огурды, руководившаго всѣмъ, что здѣсь дѣлалось, — человека справедливаго, не поддававшагося своимъ страстямъ, строго и съ достоинствомъ относившагося къ несенію своей обязанности главы народа.

Нужно сказать, что ни въ этотъ день, ни въ послѣдующіе дни не подвергали ни одного человека тѣлесному наказанію, какъ это часто практикуютъ въ другихъ саянскихъ хошунахъ и въ Монголіи, по разсказамъ русскихъ торговцевъ, хотя здѣсь и тамъ дѣйствуютъ одни и тѣ же законы, — а дѣлали только строгій выговоръ виновнымъ въ какихъ-либо проступкахъ и требовали, чтобы онъ немедленно исправилъ все, что произошло отъ его проступка.

Разѣхались поздно вечеромъ. Мы поѣхали обратно къ Садовскому на устьѣ р. Тогра-кема.

5-го августа въ курѣ не были, такъ какъ въ этотъ день тамъ стѣзда не было по случаю ненастья.

6-го августа рано утромъ выѣхали отъ Садовскаго, и я съ Самсономъ поселился недалеко отъ кури. Переправу черезъ р. Бей-кемъ совершали на лодкѣ. Въ этотъ день должна была произойти самая интересная часть праздника (наиръ), а именно, религиозный танецъ масокъ, выносъ изъ кумирни бурхановъ, торжественное шествіе съ бурханами вокругъ монастыря (иргиръ), скачки и борьба.

Мы прошли отъ нашей палатки до кури пѣшкомъ. Въ это время въ двухъ кумирняхъ монастыря ламы совершали торжественное богослуженіе (хураль), и могущественные звуки



громадныхъ трубъ (сажени 2 длины) и тарелокъ далеко разносились по окрестностямъ монастыря. Но въ кумирняхъ были только одни ламы, народъ же не присутствуетъ въ нихъ, когда тамъ совершается богослуженіе.

Около 11 часовъ дня, когда всѣ съѣхались, два человѣка изъ ламъ, одѣтые въ довольно красивые живописные костюмы особеннаго покроя, вошли по лѣстницѣ на возвышеніе на четырехъ столбахъ, стоявшее на серединѣ мѣста, занимаемаго монастыремъ, и нѣсколько разъ протрубили на всѣ четыре стороны. Тогда начальство и весь народъ собрались на то же мѣсто, гдѣ происходило раньше засѣданіе, и стали такъ, что по серединѣ осталось свободнымъ пространство сажень въ 15 длины и въ 5 ширины. Изъ главной кумирни при страшныхъ звукахъ и шумѣ, производимыхъ трубами всевозможныхъ размѣровъ, тарелками, свистульками изъ раковинъ и пр., вышли ламы и стали по сторонамъ этого свободного пространства; потомъ постепенно стали выносить изъ кумирни бурхановъ и оттуда же выводить масокъ, изображавшихъ боговъ, душъ умершихъ и пр. Народъ при каждомъ появленіи бурхана или маски падалъ ницъ, совершалъ земные поклоны этому бурхану или маскѣ, изображавшему божество. Бурхановъ ставили на двухколесную телѣжку, стоявшую на одномъ концѣ свободного пространства. Маски выходили большею частью по нѣсколько штукъ за разъ и начинали танцовать. Протанцовавъ нѣсколько времени, маски тоже становились гдѣ нибудь по сторонамъ. Масокъ вышло всего около 30 штукъ. Нѣкоторые изъ масокъ танцовали очень хорошо; впечатлѣніе получалось почти такое же, какое получается въ балетѣ. Во все это время неистово гремѣли трубы и тарелки.

Я здѣсь не буду дѣлать попытокъ къ объясненію всего того, что совершалось на этомъ религіозномъ торжествѣ, такъ какъ это не входитъ въ мою программу. Къ тому же по этому вопросу существуютъ классическія сочиненія, авторы которыхъ имѣли возможность изучать буддизмъ на мѣстѣ, а не здѣсь, гдѣ буддизмъ полученъ, такъ сказать, черезъ третьи-четвертыя руки и гдѣ дѣйствуютъ чуждые для саянцевъ монгольскіе законы и порядки, которые обязываютъ саянцевъ копировать все то, что дѣлается въ Монголіи.

Когда вышли всѣ маски и протанцовали, то Хамбо-лама забрался въ упомянутую двухколесную телѣжку, въ которой его вмѣстѣ съ бурханами и повезли кругомъ монастыря. Вмѣ-

стѣ съ нею пошли всѣ маски, ламы со своею музыкою и весь народъ. Тащили эту телѣжку сначала все почетныя лица; всякій саянец считалъ за честь для себя тащить эту телѣжку.

Когда телѣжка останавливалась, то женщины протаскивали своихъ дѣтей между ея колесами. Даже взрослые проползали между колесами этой телѣжки.

Такое торжественное шествіе вокругъ монастыря совершалось очень медленно; дѣлались частыя остановки, во время которыхъ ламы читали свои священныя книги (номъ). Наконецъ процессія дотащилаь обратно до кумирни, внесли туда бурхановъ. Туда же вошли маски. Этимъ религіозная часть праздника кончилась.

Привели лошадей, которыя должны были участвовать на скачкахъ. Тарги осмотрѣли ихъ, а бичечи (писаря) записали масть каждой лошади, имя владѣльца ея и пр. Вотъ повели ихъ на то мѣсто, откуда должны были пустить. Лошадей было около 40 штукъ; изъ нихъ должны были получить призы шесть лошадей. Лошади должны были пробѣжать 5-тиверстную дистанцію по неровной мѣстности.

Когда кончились скачки, то всѣ направились къ тому мѣсту, гдѣ въ предыдущіе дни происходило засѣданіе, и усѣлись въ томъ же порядкѣ, какъ и раньше. Нанесли кугеровъ въ большемъ количествѣ, чѣмъ прежде. Стали угощать еще варенымъ мясомъ; но при этомъ не давали соли. Подносили мясо большими кусками. Этикетъ требовалъ стѣсть изъ такого большого куска столько, сколько кто можетъ, а остальное отдать простому народу, который стоялъ на почтительномъ разстояніи отъ пирующихъ.

Послѣ этого началась борьба. Борцы надѣвали на себя особые костюмы, или скорѣе раздѣвали себя до наготы, такъ какъ костюмъ для борцовъ прикрывалъ только половыя части тѣла ихъ и образовывалъ вокругъ талии поясъ, за который они могли хватать другъ друга. Весь народъ раздѣлился на двѣ части, на двѣ какъ бы воюющія другъ съ другомъ стороны. Тарга одной стороны, имѣя стоящаго за нимъ борца, выкрикивалъ по-монгольски вызовъ противной сторонѣ. И тогда тарга другой стороны, держа за собою борца своей стороны, выкрикивалъ также по-монгольски отвѣтъ на вызовъ. Потомъ оба тарги въ одно время выталкивали впередъ борцовъ, которые, какъ бы по командѣ, продѣлавъ движенія руками и ногами подобно тому, какъ это дѣлаютъ балетныя танцовщицы, кланялись по направ-

ленію восхода солнца и огурдѣ, затѣмъ они нападали другъ на друга. Нападаютъ борцы другъ на друга совершенно такъ, какъ пѣтухи; при этомъ рѣдко когда схватываютъ другъ друга въ охапку за поясъ, а большею частью стараются опрокинуть противника, схвативъ его за поги или за какую нибудь другую часть тѣла. Кто изъ борющихся коснется рукою земли или вовсе повалится на землю, тотъ считается побѣжденнымъ, и борьба прекращается. Послѣ того, какъ переборолось 4 пары, стали допускать къ борьбѣ только побѣдителей, а послѣ этого боролись только тѣ, которые два раза оказались побѣдителями. Первую награду получалъ тотъ, который остался побѣдителемъ надъ побѣдителями побѣдителей. Таковымъ оказался Яамбо, лама лѣтъ 27.

Послѣ окончанія борьбы началась раздача наградъ, и потомъ стали разъѣзжаться.

Мы прожили здѣсь до 11 августа. Вокругъ того мѣста, гдѣ мы поселились, было много юртъ. Я надѣялся въ эти дни собрать кой-какіе матеріалы (записать сказки, пѣсни, легенды и пр.); но надеждамъ моимъ не суждено было сбыться. Около кури жили все ламы, которые, какъ видно было, сговорились, чтобы мѣшать намъ во всемъ, что мы будемъ дѣлать. За чѣмъ бы къ нимъ мы не обращались, они во всемъ намъ отказывали. Нельзя было купить у нихъ ни молока, ни сыру, ни предметовъ для этнографической коллекціи, а если что нибудь и предлагали, то запрашивали за это дикую цѣну. На всѣ мои вопросы давали уклончивые отвѣты. Одного молодого ламу изъ образованныхъ я никакъ не могъ заставить написать хоть два-три слова по-тибетски въ моей записной книжкѣ и нарисовать что нибудь, такъ какъ я видѣлъ, что онъ очень хорошо копируетъ изображенія буддійскихъ святыхъ. При сношеніяхъ нашихъ съ ламами происходили иногда забавные случаи. Однажды мы подарили Хамбо-ламѣ кусокъ мыла. Черезъ нѣсколько времени онъ пришелъ къ намъ за разъясненіемъ, что дѣлать съ этою вещью и можно ли ее съѣсть. Тогда я объяснилъ ему, что эта несъѣдобная вещь, и рассказалъ, для чего употребляется мыло. Впослѣдствіи онъ сообщилъ, что эта вещь оказалась очень полезною для глазъ. — Другой случай. — Тотъ же Хамбо-лама, будучи въ похмельи, обратился къ намъ съ просьбою, дать ему водки. У насъ было не много спирту. Г. Островскихъ сказалъ, что онъ дастъ немного водки, если Хамбо-лама дастъ за

это маленькаго бурхана. Я передалъ Хамбо-ламѣ объ этомъ; онъ согласился и взялъ отъ г. Островскихъ спиртъ. Но потомъ отказался отдать бурхана и даже былъ въ претензіи на насъ за то, что мы такъ мало дали водки, что онъ нисколько не опьянѣлъ.

Отсюда же мы ѣздили въ гости къ огурдѣ. — Снаружи юрта огурды ничѣмъ не отличалась отъ прочихъ юртъ. Внутренность юрты огурды отличалась отъ юртъ простыхъ саянцевъ тѣмъ, что была устлана войлоками, а въ передней части ея находилась божница, представлявшая нѣчто въ родѣ комода. На божницѣ были поставлены мѣдныя чашечки, бурханы и пр. — Самъ огурда оказался человѣкомъ образованнымъ; онъ прекрасно говорилъ по-монгольски, зналъ и тибетскій языкъ. У него имѣлось небольшое число монгольскихъ и тибетскихъ книгъ (номъ). Всѣ монгольскія книги рукописныя; по содержанію это были монгольскіе законы. Оказалось, что огурда хорошо знакомъ также съ тибетскою медициною, у него было нѣсколько лекарствъ въ видѣ порошковъ. Здѣсь же я узналъ, что имя огурды — Липій; но никто изъ саянцевъ не хотѣлъ сказать имени огурды, такъ какъ имъ нельзя произносить его имя; они не произносятъ также имени Хамбо-ламы. — Женѣ огурды подарили коралловыя бусы.

11 августа поѣхали во второе торговое заведеніе купца Сафьянова, въ которомъ прикащикомъ былъ казанскій татаринъ Галанджанъ Насыровъ. Черезъ р. Бей-кемъ переправились на лодкѣ, Около этого торговаго заведенія тоже находились нѣсколько юртъ саянцевъ.

Оттуда я и г. Островскихъ ѣздили къ озеру Точки-куль, находящемуся въ 25 верстахъ отъ этого торговаго заведенія. Отѣхавъ верстъ 12 сбились съ дорожки и перевалили черезъ хребетъ Толбулъ безъ дороги. Къ вечеру добрались до Точки-куля и ночевали на берегу этого озера въ томъ мѣстѣ, гдѣ изъ него вытекаетъ р. Тогра-кемъ. По срединѣ озера находится большой островъ верстъ 5 длины. Ширина озера въ томъ мѣстѣ, гдѣ мы ночевали около версты. Вода въ немъ лѣтомъ сильно нагревается. Говорятъ, здѣсь очень много рыбы, но саянцы не позволяютъ русскимъ добывать рыбу. Водяной птицы на озерѣ не особенно много.

Мѣстность эта казалась совершенно ненаселенною. Но намъ говорили, что гдѣ-то на берегу оз. Точки-куля находятся двѣ три юрты. Мы не стали искать этихъ юртъ, а поѣхали обратно въ заведеніе Сафьянова, гдѣ Самсонъ до нашего возвращенія

долженъ былъ приготовить большой саликъ, чтобы уплатить на немъ наши вещи до устья р. Систи-кема. Такимъ образомъ крайнимъ пунктомъ нашего путешествія было озеро Точки-куль.

Отъ Минусинска до с. Верхне-Кужебарскаго 140 верстъ.

Отъ с. Верхне-Кужебарскаго до перевала черезъ хребетъ Алгайакъ . . . . . 100 »

Отъ перевала черезъ хребетъ Алгайакъ до устья р. Систи-кема . . . . . 130 »

Отъ устья р. Систи-кема до заведенія Садовскаго на устьи р. Тогра-кема . . . . . 80 »

Отъ заведенія Садовскаго до второго заведенія Сафьянова (по прямому пути) . . . . . 15 »

Отъ 2-го заведенія Сафьянова до Точки-куля . . . . . 25 »

Всего . . . . . 490 вер.<sup>1)</sup>

Изъ этихъ 490 верстъ только 140 верстъ проѣхали по хорошей проселочной дорогѣ, а остальное разстояніе тайгой. Кромѣ того нами совершенно нѣсколько поѣздокъ въ стороны отъ прямого пути изъ мѣстъ остановокъ.

16 августа выѣхали отъ Галанджана Насырова къ заведенію Садовскаго. Я погналъ лошадей, а г. Островскихъ и Самсоновъ ушли по р. Бей-кему на саликъ съ вещами. До заведенія Садовскаго было около 15 верстъ.

Въ заведеніи Садовскаго я разстался съ г. Островскихъ, и уѣхалъ вмѣстѣ съ Самсономъ въ предѣлы Россійской Имперіи по той-же дорогѣ, по которой ѣхали впередъ, и въ С.-Петербургъ былъ уже 18 сентября 1897 года.

Считаю нужнымъ сказать еще нѣсколько словъ о странѣ, по которой мы путешествовали, и о народѣ, населяющемъ эту страну. Вся мѣстность отъ хребта Алгайака до озера Точки-куля, по которой мы разѣзжали, составляетъ часть владѣній Точжинскаго хошуна. Отъ хребта Алгайака идетъ покатость къ р. Бей-кему. Далѣе за р. Бей-кемомъ въ 100 верстахъ приблизительно отъ этой рѣки виднѣются такія же высокія горы со снѣжными вершинами, какъ и Саянскія. Эти горы идутъ параллельно теченію р. Бей-кема отъ устья р. Тогра-кема до устья р. Систи-

<sup>1)</sup> Можно проѣхать прямо отъ заведенія Садовскаго до Точки-куля по р. Тогра-кему, и тогда будетъ верстъ 70.



кема; онѣ хорошо видны съ устья р. Систи-кема, а также и изъ кури (монастыря Точжинскаго хошуна, находящагося недалеко отъ устья р. Тогра-кема). По правую сторону р. Бей-кема такихъ высокихъ горъ не видно, такъ какъ главный хребетъ Саянскихъ горъ, составляющій высочайшія горы съ этой стороны р. Бей-кема, проходить приблизительно въ 200 верстахъ отъ р. Бей-кема. Вся пройденная нами мѣстность сплошь покрыта лѣсомъ и представляетъ то, что въ Сибири называется тайгой. Бей-кемъ въ этой мѣстности течетъ сначала съ востока на западъ, но потомъ, принявъ въ себя справа р. Систи-кемъ, поворачиваетъ на югъ; въ этомъ направленіи течетъ до слиянія съ р. Хуа-кемомъ. О притокахъ Бей-кема я уже упоминалъ при описаніи пройденнаго нами пути. Страна эта вслѣдствіе высокаго положенія надъ уровнемъ моря имѣетъ довольно суровый климатъ. Когда я съ Самсономъ приближался къ перевалу черезъ хребетъ Алтайскъ (это было 22-го августа), выпалъ уже снѣгъ. Братья Скобѣевы для испытанія посѣяли хлѣбъ у своего заведенія на устьи р. Систи-кема, но 18-го августа былъ еще зеленымъ, и можно было предсказать, что онъ не созрѣетъ.

Народъ, населяющій этотъ край, называетъ себя соян'ами и тува. Русскіе называютъ этотъ народъ то сойотами, то урянхайцами; изъ этихъ названій первое произошло отъ слова соянъ черезъ образованіе изъ него монгольскаго множественнаго числа (какъ, напр., нойанъ—чиновникъ, нойотъ—чиновники); второе названіе взято русскими тоже съ монгольскаго языка, такъ какъ этимъ именемъ монголы называютъ саянцевъ, какъ жителей лѣсовъ. Минусинскіе татары саянцевъ называютъ соян'ами. Еще историкъ Фишеръ называлъ ихъ сайанами, сайанскими татарами; но у сибиряковъ, въ началѣ XVII вѣка имѣвшихъ случаи познакомиться съ этимъ народомъ черезъ монголовъ, сохранились до сихъ поръ монгольскія названія этого народа, а что касается до другаго слова, а именно, тува, которымъ называютъ себя саянцы, то я думаю, что такъ называютъ себя саянцы отъ того, что они прежде (въ началѣ XVII вѣка и раньше) были подданными <sup>1)</sup> тубинцевъ (тува), жившихъ въ юго-восточной части Минусинскаго округа (объ этомъ имѣются указанія въ «Сибирь-

<sup>1)</sup> Тубинцы эти впоследствии вполне ассимилировались съ кацинцами, пришедшими въ этотъ край немного раньше русскихъ, и извѣстны теперь подъ общимъ именемъ минусинскихъ татаръ.

ской исторіи» Фишера). Слова «Тува кжисы», которыми отвѣчают саянцы на вопросъ, кто они, буквально можно перевести на русскій языкъ такъ: «люди Тува», «народъ, принадлежащій Тувѣ».

Населеніе Точжинскаго хошуна, не превышающее своею численностью 5000 душъ обоого пола, совершаетъ свои перекочевки маленькими охотничьими общинами по всему громадному пространству, занятому бассейномъ рѣки Бей-кема и даже по временамъ заходитъ въ русскіе предѣлы.

Вслѣдствіе того, что владѣнія Точжинскаго хошуна окружены со всѣхъ сторонъ высочайшими горами, сношенія саянцевъ Точжинскаго хошуна съ другими народностями происходили крайне рѣдко. Монголы заходили въ этотъ край за тѣмъ, чтобы собирать подати съ саянцевъ, чтобы ставить надъ ними начальниковъ. Карагассы (русскіе подданные), дархаты (восточные сосѣди саянцевъ) и казаки русскихъ форпостовъ имѣли съ давнихъ временъ кой-какія торговыя сношенія съ саянцами. Но въ послѣднее время торговыя сношенія саянцевъ съ карагассами, дархатами и казаками совершенно прекратились вслѣдствіе открытія упомянутыхъ четырехъ торговыхъ заведеній русскихъ купцовъ. Въ послѣднее время въ этотъ край стали проникать еще русскіе рыбаки; они въ августѣ мѣсяцѣ ѣдутъ изъ Минусинскаго округа до устья рч. Алтайака на лошадахъ, откуда на саликахъ плывутъ по р. Систи-кему до устья этой рѣки. Тамъ они дѣлаютъ себѣ лодки, поднимаются на нихъ вверхъ по рр. Бей-кему и Камсарѣ и здѣсь занимаются добываніемъ рыбы. Нѣсколько артелей изъ этихъ рыбаковъ остаются для этой же цѣли на р. Систи-кемѣ. Потомъ въ началѣ октября, когда достаточно добудутъ рыбы, дѣлаютъ плоты, складываютъ на нихъ всю добытую рыбу и уплываютъ въ Минусинскъ по р. Енисею.

Изъ этого края въ большомъ количествѣ вывозятъ соболей. Въ Уляссутай отправляется соболей въ подати (албанъ) болѣе 3000 штукъ въ годъ; но въ подати идутъ соболи худшаго качества. Четыре русскихъ торговыхъ заведенія вывозятъ въ каждый годъ около 2000 соболей, да на золотыхъ промыслахъ занимаются покупкою у саянцевъ соболей. Въ Россію уходятъ самыя лучшіе соболи. Въ небольшомъ количествѣ вывозятъ исключительно въ Уляссутай мѣха рѣчныхъ бобровъ и рыси шкуры. Изъ малоцѣнныхъ мѣховъ въ очень большомъ количествѣ вывозятъ какъ въ Россію, такъ и въ Уляссутай бѣлокъ. Кромѣ

того бѣличья шкурка у саянцевъ Точжинскаго хошуна служить денежною единицею, мѣриломъ цѣнности товаровъ, хотя далеко не всегда платежи производятся этими шкурками. Въ другихъ саянскихъ хошунахъ такимъ мѣриломъ цѣнности вещей служить овца. Русскіе торговцы привозятъ сюда ружья (винтовки), порохъ, свинецъ, желѣзные товары (котельки, чайники, топоры, ножи и пр.), матеріи (шлись, бязь, миткаль), хлѣбъ (пока въ небольшомъ количествѣ), табакъ и пр.

Изъ хорошихъ качествъ саянцевъ Точжинскаго хошуна заслуживаетъ упоминанія то, что они съ путешественникомъ готовы подѣлиться всѣмъ, что у нихъ есть, если только онъ нуждается въ чемъ нибудь. Кромѣ того среди саянцевъ Точжинскаго хошуна нѣтъ воровъ. Конечно, такія качества у саянцевъ Точжинскаго хошуна выработались подъ вліяніемъ того, что вся ихъ жизнь проходитъ въ тайгѣ среди опасностей и лишеній.

Чтобы дать понятіе о языкѣ саянцевъ привожу здѣсь нѣсколько пѣсенъ этого народа.

I. Кстар јараги крі біер,  
Онмас кзл онала біер.  
Оллар јараги крі біер,  
Опмас хлп она біер,

Красныя дѣвушки (не будутъ вѣчно таковыми, а когда нибудь) состарятся; неліяющая красная матерія (со временемъ тоже) отліяетъ. Добрые молодцы (когда нибудь) состарятся; неліяющій бархатъ (малчестеръ) отліяетъ (со временемъ).

II. Орустарга барбастамн,  
Уран јуртам кагабастамн.

Къ русскимъ не пойду, не покину свое дорогое (старое) мѣсто.

Хачтарга барбастамн,  
Хайран јуртум кагабастамн.

Къ Карагассамъ не пойду, не пойду, не оставлю свою милую родину.

III. Точки јурту јагайнай,  
Точки јону јагайнай;  
Орустарга барбастамн,  
Точки јонун кагабастамн.

Хороша страна Точжинцевъ, хорошъ и народъ Точжинскій. Къ русскимъ не пойду, не разстанусь съ Точжинскимъ народомъ.

## Геотермическія наблюденія по линіи Сибир- ской желѣзной дороги.

Извлеченіе изъ отчета Горнаго инженера

*В. М. Сергѣева.*

Въ 1893<sup>3/4</sup> г., во время производства окончательныхъ изы-  
сканій Забайкальскаго участка Сибирской желѣзной дороги, мнѣ  
предложено было выяснитъ на мѣстѣ вопросъ о водоснабженіи  
будущихъ станцій этого участка въ зависимости отъ вѣчной  
мерзлоты и глубины зимняго промерзанія.

Весь Забайкальскій участокъ, со всѣми своими вариантами  
по направленію, лежитъ въ Забайкальской Области между 51°  
и 53<sup>1/2</sup>° с. ш. и, начинаясь у станицы Мысовая, на озерѣ Бай-  
каль, направляется долинами рѣкъ Селенги, Уды, Хилка черезъ  
Яблоновыя хребты и далѣе долинами рр. Ингоды, Читы и  
Шилки до станицы Покровской на Амурѣ.

Не входя здѣсь въ подробное описаніе особенностей климата  
Забайкальской Области, нельзя не отмѣтить однако того факта,  
что, какъ это можно усмотрѣть изъ метеорологическихъ данныхъ  
Главной Физической Обсерваторіи за 1893 г. для пунктовъ Чита,  
Верхнеудинскъ, Нерчинскій заводъ и Селенгинскъ, только лѣто  
дастъ положительную величину, остальное же время года яв-  
ляется со знакомъ (—). Это послѣднее обстоятельство даетъ уже

право предполагать возможность присутствія вѣчной мерзлоты въ разсматриваемой Области. Но несмотря на то, что вѣчно-мерзлая почва имѣетъ весьма важное значеніе для экономической жизни края, вопросъ о распространеніи ея разработанъ еще очень мало.

Поэтому отыскать въ литературѣ положительно установившихся данныхъ о широтѣ распространенія вѣчной мерзлоты, о глубинѣ залеганія ея, о мѣстахъ съ большей или меньшей мерзлотой на одной и той-же параллели, о томъ, понижается или повышается глубина залеганія вѣчной мерзлоты, въ зависимости отъ измѣненій мѣстныхъ условій и т. д.—нельзя, такъ какъ систематически правильныхъ изслѣдованій или собранія фактическихъ данныхъ по этому вопросу не производилось, хотя вопросомъ этимъ интересовались очень многіе изслѣдователи климата Сибири еще въ началѣ этого столѣтія. Всѣ имѣющіеся отдѣльные факты или наблюденія о вѣчно-мерзлой почвѣ собраны, такъ сказать, мимоходомъ, отрывочно и только въ самое послѣднее время явились попытки собирать свѣдѣнія о вѣчной мерзлотѣ по особымъ программамъ. Поэтому, когда стало очевиднымъ, что мерзлота можетъ явиться довольно серьезнымъ препятствіемъ при снабженіи водой станцій Забайкальскаго участка Сибирской желѣзной дороги, пришлось собирать данныя о мерзлотѣ, такъ сказать, непосредственно и при томъ по всей линіи этого участка. Съ этою цѣлью изслѣдованія грунта по направленію линіи желѣзной дороги производились мною главнымъ образомъ посредствомъ шурфованія, отчасти буреніемъ, а также путемъ осмотра существующихъ уже колодцевъ. Выборъ мѣста для заложения шурфовъ всегда зависѣлъ отъ точнаго указанія пункта расположенія самой станціи, и каждый разъ шурфомъ пробивался не только весь мерзлый грунтъ, но доводили его до воды.

Результаты шурфованія, буренія и осмотра колодцевъ собраны въ нижеслѣдующей таблицѣ:



НАЗВАНІЕ ПУНКТА.	Время пробивки.	Отъ поверхности въ саж.				Разности горизонта шурфа и рѣки.	ПРОЙДЕННЫЯ ПОРОДЫ И ПРИМѢЧАНІЯ.
		Глубина оттаива-го грунта.	Глубина распр. въяной мерзлости.	Глубина нахожде-нія воды при копаніи.	Вся глубина шурфа.		
Чита (нагорная терраса).	Іюль 1	1,15	2,97	—	4,15	Надъ р. Читой + 9,578	Земля, мелкій щебень съ глиной, рѣчной песокъ съ галькой и валунами.
» (пойма р. Читы).	Іюль 1	1,66	—	1,00	1,66	Надъ р. Читой + 1,908	Щебень, рѣчная галька съ пескомъ.
» 1-я буровая въ поймѣ.	Іюль 5	0,83	—	0,8	0,83	—	Рѣчищъ съ пескомъ.
» 2-я » » » »	5	1,09	—	0,9	1,09	—	
» 1-я » близъ озе-ра Кинонь . . . . .	Іюль 7	0,7	—	0,28	0,7	—	Рѣчной песокъ.
» 2-я буровая близъ озе-ра Кинонь . . . . .	—	1,1	—	0,28	1,1	—	
Посел. Атамановскій (бу-ровая) . . . . .	Іюль 12	1,9	3,1	6,00	6,00	Надъ р. Ингодой + 6,10	Земля, галька, глини-стая дрсва съ рѣчникомъ.
Стан. Макотѣвская, бу-ровыя: 1-ая . . . . .	Іюль 14	0,93	1,43	0,9	1,93	—	Земля, глина съ прослой-ками геска и рѣчника.
2-ая . . . . .	—	0,86	1,41	1,45	1,51	—	
3-ья . . . . .	—	1,5	—	1,5	1,5	—	
Долина р. Будунгай (бу-ровая) . . . . .	Іюль 18	1,52	—	1,5	1,52	—	Земля, песокъ съ рѣч-ной галькой.
Пос. Аршинскій (колод.).	рыть зимой	—	3,2	4,5	4,8	Надъ р. Ингодой + 3,72	Галька съ пескомъ. (Колод. казака Иконова).
Ст. Кайдоловская (шурфъ).	Іюль 21	1,1	2,3	3,6	3,66	—	Земля, рѣчная галька и песокъ.
С. Клизе-Урульга, колодезь у Миронова озера.	рыть весной	1,58	—	1,5	1,58	Надъ Мироновс. озеромъ. + 1,64	Рѣчищъ.
» Клизе-Урульга, колодезь у террасы . . . . .	рыть зимой	—	2,1	2,2	2,35	—	Рѣчная галька. (Ко-лодезь казака).
Ст. Размахнинская, коло-дезь № 1 . . . . .	Весной	1,15	3,5	2	4,0	—	Земля, галька и ниже разрушенный гранитъ.
» Размахнинская, коло-дезь № 2 . . . . .	Весной	1,2	3,86	2	4,1	—	Тоже. Вода въ обонхъ колодцахъ была въ про-пластахъ съ незначи-тельными притокомъ.

НАЗВАНІЕ ПУНКТА.	Время пробивки.	Отъ поверхности въ саж.				Разности горизонта шурфа и рѣки.	ПРОЙДЕННЫЯ ПОРОДЫ И ПРИМѢЧАНІЯ.
		Глубина оттаива-го грунта.	Глубина распрѣзной мерзлосты.	Глубина нахожде-нія воды при копаніи.	Вся глубина шурфа.		
Ст. Митрофановская (бу- ровая) . . . . .	Іюль 28	1,8	—	1,8	1,8	—	Рѣчникъ. Кругомъ.
С. Мерсановское, колодезь (терраса) . . . . .	Лѣтомъ	1,6	4,0	4,3	4,68	—	Глинистая земля, галь- ка съ пескомъ.
» Мерсановское, колодезь (пойма) . . . . .	—	1,7	—	1,7	1,7	—	Рѣчникъ.
С. Башкинское (шурфъ) .	Августъ 3	1,35	2,63	4,2	4,33	—	Глина, дрова съ пес- комъ, кремнистые сланцы.
Ст. Срѣтенская (шурфъ) .	7	1,3	2,67	3,77	3,91	Надъ р. Шилкой + 3,74	Земля суглинистая, ило- ватый песокъ, чистый пе- сокъ.
	16	1,31	1,68	3,55	3,55	Надъ р. Шилкой + 3,69	Земля, иловатый пе- сокъ, галька съ пескомъ.
С. Устьиченская (шурфъ) .	21	1,32	1,54	3,7	3,72	Надъ р. Шилкой + 3,69	Земля, чистый и или- стый песокъ, галька съ волунами и рѣч. пескомъ.
С. Нижне-Куларское (шурфъ) .	28	1,4	1,7	3,5	3,62	—	Земля, песокъ съ галь- кой.
С. Гарбиченское (шурфъ) .	30	3,625	—	3,6	3,625	—	Земля, песокъ, галька съ иловатымъ пескомъ.
С. Покровское (шурф. тер.) .	Сент. 1	4,0	—	4,00	4,00	Надъ р. Амуромъ + 3,51	Красная глина, песокъ иловат., мелкая рѣчная галька.
» » а) въ пади .	7	0,3	—	0,3	0,3	—	Щебень съ глиной, силь- ная вода.
» » б) » »	8	0,45	—	0,45	0,45	—	
» » в) » »	9	0,8	—	0,8	0,8	—	
Нерчинскъ (пойма Нерчи) р. шурфъ. . . . .	17	2,03	—	1,3	2,03	Надъ р. Нерчи + 1,53	Земля, рѣчная галька.
П. Галкинскій (шурфъ) .	22	1,08	4,36	4,58	4,58	Надъ р. Ингодой + 3,8	Земля, черная глина съ пескомъ; крупная галька, песокъ, дрова.
» » колодезь 1-й	Зимой	—	3,2	3,2	4,0	—	Земля, галька съ пес- комъ.
» » » 2-й	—	—	—	3,8	3,8	+ 4,5	Земля, глина, галька съ пескомъ.
Верхнеудинскъ, терраса (шурфъ) . . . . .	Ноябрь 1	2,5	—	—	2,5	Надъ р. Удой + 5,5	Песокъ.

НАЗВАНІЕ ПУНКТА.	Время пробивки.	Отъ поверхности въ саж.				Разности горизонта шурфа и рѣки.	ПРОЙДЕННЫЯ ПОРОДЫ И ПРИМѢЧАНІЯ
		Глубина оттаявша- го грунта.	Глубина распрос- вѣчной мерзлоты.	Глубина нахожде- нія водопритоковъ.	Вся глубина шурфа.		
С. Ново-Кукинское (колод.)	Зимой	—	4,36	0,91 4,68	4,68	—	Земля, галька, песокъ, песчаная глина. Вода бы- ла на 2-хъ горизонтахъ.
Дол. р. Куки (шурфъ) . .	Май 25	0,5	2,4	2,4	2,4	Надъ Кукой + 1,64	Земля, песокъ, галька, рѣчные съ валунами.
» » Хилка Шилд. (шурфъ) . . . . .	Іюнь 7	0,8	1,00	—	1,45	Надъ Хилкой + 5,55	Гравій, галька съ песк., илватый песокъ, гранит- ный песокъ.
» » Хилка терраса (шурфъ) . . . . .	—	0,9	—	—	1,2	Надъ Хилкой + 8,55	Щебень, галька съ пес- комъ.
» » Хилка С. Кули (шурфъ) . . . . .	9	0,8	1,3	—	1,8	—	Гранитный песокъ.
» » Тунгуй (Улусъ Су- тай) (шурфъ) . . .	17	0,74	3,15	3,2	3,2	—	Земля, глина со щеб- немъ и валунами.
» » Тунгуй Хараусъ.	15	0,9	2,00	3,00	3,4	—	Земля, суглинокъ, пе- сокъ, глина.
С. Кабалинское на р. Се- ленгѣ шур. (пойма)	Іюль 25	1,5	—	0,3	1,5	—	Рѣчная галька съ пес- комъ.
» Кабалинское на р. Се- ленгѣ шур. (терр.).	25	1,4	—	—	1,4	Надъ Селенг. + 8,5	Песокъ гранитный.
Д. р. Убукуна шур. (пойма)	Іюнь 1	1,33	—	1,00	1,33	—	Земля, глины гранита съ глиной. Снѣгъ до 1 саж.
» » » » (терр.).	—	1,5	—	—	1,5	Надъ Убукун. + 6,5	Песчаная глина со щеб- немъ.
» » » Устье Онгус- тоя шурфъ (пойма)	4	1,7	—	1,7	1,7	—	Песокъ, валуны грани- та съ глиной.
» » Мантурахи, Устье Завьяты (шурфъ).	8	1,5	—	1,45	1,5	—	Рѣчная галька съ пес- комъ. Снѣгъ зимой до 2-хъ саж.

Изъ разсмотрѣнія данныхъ, приведенныхъ въ таблицѣ, можно сдѣлать слѣдующія заключенія:

- 1) Вѣчно мерзлая почва наблюдалась въ Забайкальѣ по линіи проектированнаго участка не вездѣ, гдѣ пробивались шурфы.
- 2) Наибольшая глубина распространения вѣчной мерзлоты

отъ поверхности была на 4,30 саж. и наблюдалась между 51° и 52° с. ш., наименьшая—1,00 с.

3) Глубина лѣтняго оттаиванія грунта отъ поверхности была наибольшая 1,9 с.

4) Почти вездѣ присутствіе воды въ шурфахъ наблюдалось ниже залеганія вѣчной мерзлоты.

5) Наиболѣе сильно скованнымъ льдомъ грунтомъ была галька съ мелкимъ и немного глинистымъ пескомъ. Эта порода чрезвычайно плохо поддается при работѣ кайлой или клиномъ, а потому по способу работъ должна быть отнесена къ самымъ крѣпкимъ породамъ (порохострѣльнымъ).

6) При глубокомъ снѣжномъ покровѣ, какъ въ долинахъ рѣкъ Убуеуна и Мантурихи, по обоимъ склонамъ Хамаръ-Дабанскаго хребта, гдѣ снѣгъ выпадаетъ до 2-хъ сажени, мерзлой почвы не наблюдалось. При этомъ должно замѣтить, что и въ колодцахъ, закрытыхъ тѣмъ нибудь сверху, вода не мерзнетъ. Такъ въ Верхнеудинскѣ въ зиму 189<sup>3</sup>/<sub>4</sub> г., при наружной температурѣ до—37°,—38° R. въ январѣ, въ колодцѣ, глубиной всего 3 саж., при чемъ воды 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> аршина, послѣдняя никогда не замерзала, если колодезь сверху закрывался пробкой (мѣшкомъ съ сѣномъ); если же колодезь оставить на недѣлю открытымъ, то вода сверху покрывается ледяной корою въ <sup>1</sup>/<sub>2</sub> аршина.

7) Присутствіе непроточной воды увеличиваетъ толщину слоя мерзлой почвы, уменьшаетъ глубину оттаиванія во время лѣта и способствуетъ образованію сильно смерзшихся породъ. Такое явленіе мною наблюдалось: а) въ сел. Галкинскомъ, гдѣ шурфъ былъ заложенъ близъ пашни, много лѣтъ подъ рядъ поливаемой осенью послѣ уборки хлѣба водою изъ ближайшей горной рѣчки, и б) близъ улуса Сутай, въ Тутунуйской степи, гдѣ шурфъ былъ заложенъ въ разстояніи версты отъ большого ключа, отъ котораго Буряты разводятъ воду для поливки сѣнокоснаго поля.

Не встрѣтивъ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ при пробивкѣ шурфовъ совсѣмъ мерзлыхъ слоевъ почвы, явился самъ собою вопросъ, какъ глубоко распространяется влияніе зимнихъ холодовъ ежегодно, или какъ велико зимнее промерзаніе? Для этихъ наблюденій надо было воспользоваться зимой 189<sup>3</sup>/<sub>4</sub> г., какъ единственной, входившей въ періодъ моей командировки. Не имѣвъ въ своемъ распоряженіи точныхъ инструментовъ, я, для опредѣленія глубины зимняго промерзанія, примѣнилъ довольно

простой, опытный способ, который состоялъ въ слѣдующемъ: въ тѣхъ же шурфахъ, которые мною пробивались для опредѣленія глубины нахождения горизонта воды или въ специально пробиваемыхъ другими лицами, по моему указанію, закладывались на разныхъ глубинахъ отъ поверхности (0,5 с.—2,33 с.) тщательно закупоренныя и запечатанныя бутылки, наполненныя водой по возможности до пробки, часть бутылокъ укладывалась завернутыми въ кошму, а часть ничѣмъ не покрытыми и всѣ шурфы, по укладкѣ бутылокъ, плотно засыпались до верха землей. Начиная съ весны и въ продолженіи лѣта шурфы мною вскрывались и лопнувшія бутылки опредѣляли глубину промерзанія. Результаты наблюденій помѣщены въ нижеслѣдующей таблицѣ.

МѢСТО НАБЛЮДЕНІЯ.	Время вскрытія шурфа.	Глубина оттаявш. грунта въ саж.	Глубина заложен. бутылокъ въ саж.	Число бутылокъ.	Результаты вскрытія шурфовъ.	ПРИМѢЧАНІЯ.
Верхнеудинскъ . . .	Апрѣль		1,33	2	Обѣ раздроблены на мелкіе куски; куски льда.	Оба шурфа вырыты 1-го Ноября въ песчаномъ грунтѣ, на высокой террасѣ лѣваго берега р. Уезы; мѣсто откры- тое для дѣйствія солнечныхъ лучей. Зимой слѣгу было 1/2 ар. Одинъ шурфъ былъ заполненъ глиной, другой пес- комъ; глина была мерзлая на 5 1/2 арш., а потомъ пошла такая.
1) шур. съ пескомъ.	12	—	1,66	2	Тоже.	
			2,00	2	Образовались продѣл- ныя трещины, пробки выс- кочили, воды не было.	
			2,33	2	Обѣ бутылки цѣлы, съ водой, какъ уложены.	
2) шур. съ глиной .	Апрѣль		1,33	2	Раздроблены на мелкіе куски.	
	13	0,3	1,66	2	Тоже.	
	—	—	2,0	2	Одна бутылка дала тре- щину и была безъ воды. Вторая оказалась цѣлой и закупоренной.	
	—	—	2,33	2	Обѣ цѣлы и закупорен- ны.	
Чята . . . . .	Май	—	1,00	2	Всѣ бутылки раздроб- лены въ мелкіе куски.	Шурфъ на солнечной сто- ронѣ. Галька рѣчная.
1) шур. въ поймѣ .	3	0,33	1,66	2		
2) шур. на террасѣ.	—	0,3	0,66	2	Всѣ бутылки раздроб- лены и ледъ въ формѣ бутылокъ.	Шурфъ на открытомъ мѣс- тѣ, для солнеч. лучей. Щебенъ съ глиной.
			1,00	2		
			1,33	2	Бутылки лопнули, дали трещины.	



МѢСТО НАБЛЮДЕНІЯ.	Время вскрытія шурфа.	Глубина оттаявш. грунта въ саж.	Глубина заложен. бутылки въ саж.	Число бутылокъ.	Результаты вскрытія шурфовъ.	ПРИМѢЧАНІЯ.
С. Ст. Срѣтенская шурфъ . . . . .	Май 13	0,4	1,00 1,33	2 2	} Бутылки лопнули и бы- ли силою выполнены льдомъ.	Мѣсто открытое на высо- кой террасѣ. Иловатый пе- сокъ и чистый песокъ.
С. Покровское шурфъ	Май 17	0,8	1,00 1,33 1,66 2,00 2,33	1 1 1 1 1		
Дол. р. Куки въ 5 верст. отъ сел. Ново-Кукинского	Май 25	0,5	0,66 1,00	2 2	} Лопнули въ мелкіе куски.	Мерзлаго грунта было до 0,4 с. Сѣту было на 0,4 с. Красная глина, мелкая рѣч- ная галька.
Дол. Зуиъ-Куки . .	Май 29	0,8	0,66 1,00	2 2		
> р. Хилка . . . .	Май 31	0,66	0,66 1,00 1,33	1 1 1	} Лопнули и были вы- полнены льдомъ.	Близъ лежа: рѣки, въ са- момъ тальвегѣ долины галь- ка съ пескомъ.
> р. Хилка близъ озера Могзанъ.	Іюнь 2	0,5	1,00 1,33	2 2	} Всѣ лопнули.	Косогоръ. Песчаноглинис- тая дресва.
> р. Хилка при впаденіи р. Шан- тай . . . . .	Іюнь 5	0,65	0,66 1,2	2 2		
> р. Хилка уро- чище Бада . . .	Іюнь 7	0,7	0,6 1,2	2 2	} Всѣ лопнули.	Близъ лѣса на перевалѣ 2-хъ рѣчекъ. Песчаная гла- на, кусками гранитъ.
> р. Хилка близъ с. Кули . . . .	Іюнь 9	0,8	0,66 1,2	2 2	} Лопнули обѣ. Незавернутая въ кашму лопнула, завернутая — осталась цѣлой.	Близъ лѣснаго Улуса, около лѣса.
Петровский заводъ .	Іюнь 13	0,8	0,66 1,3	2 2	} Всѣ лопнули.	Брупная галька со щебнемъ и пескомъ.
Р. Дыдуха, притокъ р. Тугнуя . . . .	Іюнь 15	1,4	0,66 1,00	2 2		
					} Лопнули и выполнены льдомъ.	На открытомъ мѣстѣ на верхней террасѣ. Иловатый песокъ.
						На косогорѣ около лѣса. Гранитный песокъ.
						Косогоръ на солнцѣ. Песчаная дресва.
						На солнечномъ косогорѣ Сухой песокъ.

МѢСТО НАБЛЮДЕНІЯ.	Время вскрытія шурфа.	Глубина оттаявш. грунта въ саж.	Глубина заложен. бутылки въ саж.	Число бутылокъ.	Результаты вскрытія шурфовъ.	ПРИМѢЧАНІЯ.
Дол. р. Тугнуя . . Улусъ Сутай . . .	Іюнь 17	0,74	1,4 0,33 0,66	2 2 2	Объ цѣлы.  Всѣ лопнули на куски и выполнены льдомъ.	Мѣсто открытое, степное. Галька съ глинной.
Дол. р. Селенга на верхней терр. .	Іюнь 25	1,4	1,00 0,33 0,66	2 2 2	Только дали трещину, пробки выскочили.  Объ цѣлы. Объ цѣлы.	Косогоръ близъ сел. Киб- линскаго.  Сухой хрящевый песокъ.
Дол. р. Селенга (пой- ма рѣки) . . .	Іюнь 26	1,5	0,33 0,66 0,9	2 2 2	Разорваны на мелкіе куски.  Только лопнули.	Въ паймѣ рѣки близъ лѣса и гораздо ниже перваго шурфа.  Песокъ съ галькой.
Щеки рѣки Убукуна.	Іюль 1	1,33	0,33 0,66 1,00 1,33	2 2 2 2	Образовались трещины  Объ цѣлы. Объ цѣлы. Объ цѣлы.	Среди лѣсной зацѣ въ са- мой поймѣ, такъ что солнце мало попадаетъ. Снѣгъ выпа- даетъ до 1 саж. Раститель- ная земля глина со щебнемъ и волунами.
Дол. р. Мангурихи, устье Заньгаты .	Іюль 8	1,00	0,5 0,7 1,00	2 2 2	  Всѣ цѣлы.	Среди лѣса въ тайгѣ. Снѣгъ глубокій до 1½—2 саж. Галька съ пескомъ.

Опытныя наблюденія надъ замерзаніемъ воды въ бутылкахъ во время зимы, на разныхъ глубинахъ отъ поверхности земли дали довольно интересные результаты:

1) Зимнее промерзаніе въ районѣ расположенія линіи желѣз-ной дороги въ Забайкальѣ, распространялось въ почвѣ отъ 0,33 саж.. (minimum) до 2,00 саж.. (maximum).

2) Почти во всѣхъ шурфахъ можно было наблюдать, такъ сказать, силу и быстроту распространенія холода: начиная сверху шурфа и направляясь внизъ, сила эта постепенно ослабѣвала, что и выражалось въ степени разрыва бутылокъ.

3) Покрышка изъ войлока оказывала, хотя въ слабой сте-пени, вліяніе на уменьшеніе силы зимней стужи.

4) Снѣговой покровъ имѣлъ весьма сильное вліяніе на ослабленіе холода, несмотря на то, что пункты, гдѣ таковой имѣлъ мѣсто, по другимъ условіямъ (высота мѣста, тайга и ослабленіе солнечной теплоты) имѣли всѣ данныя для глубокаго распространенія зимней стужи. Этимъ снѣговымъ покровомъ надо объяснить и незамерзаемость рѣчекъ по обоимъ склонамъ хребта Хамаръ-Дабана.

5) Въ мѣстахъ низкихъ, въ поймахъ рѣкъ, сильнѣе дѣйствуетъ и глубже распространяется зимняя стужа, чѣмъ по косогорамъ и вообще въ повышенныхъ мѣстахъ.

6) Въ ст. Покровской на р. Амурѣ, хотя она лежитъ почти на  $53,5^{\circ}$  с. ш., гдѣ не было наблюдаема и вѣчная мерзлота, зимнее промерзаніе почвы наименьшее, т. е. уже на 1 саж. бутылки оказались цѣлыми и съ водой. Такимъ образомъ, изъ всѣхъ изслѣдованій въ періодъ одного полнаго года выяснилось, что на линіи Забайкальскаго участка Сибирской ж. д. зимнее промерзаніе наблюдалось отъ 0,33 до 2 саж. отъ поверхности, что вѣчно мерзлая почва имѣетъ развитіе не сплошь по всей линіи желѣзнодорожнаго участка, а гдѣ имѣется, то оканчивается на глубинахъ отъ 1,54 с. до 4,36 с. отъ поверхности, что оттаиваніе грунта за лѣто бываетъ отъ 0,5 с. до 2,00 с. отъ поверхности и что вода, ниже вѣчной мерзлоты, почти всюду была наблюдаема.

Амурскій участокъ Сибирской ж. д., начинаясь отъ Хабаровска, тянется въ общемъ съ О на W вдоль р. Амура до станицы Покровской. Въ составѣ экспедиціи, производившей изысканія этого участка, была и горная партія <sup>1)</sup>, которой предстояло, согласно инструкціи, утвержденной г. Начальникомъ изысканій Амурской ж. д., изслѣдовать ближайшую мѣстность къ проектируемой линіи: 1) въ горно-геологическомъ отношеніи, т. е. въ опредѣленіи устойчивости породъ, которыя должны быть пройдены выемками, въ опредѣленіи условій залеганія и запасовъ строительныхъ матеріаловъ и балласта, а также въ изслѣдованіи свойствъ болотъ; 2) въ гидрологическомъ отношеніи для выясненія условій водоснабженія будущихъ станцій и 3) въ метео-

<sup>1)</sup> Начальникъ Партіи Гор. Инж. М. В. Сергѣевъ и его помощники: Гор. Инж. Э. Э. Анергъ, Л. Л. Таве, А. П. Игнатовичъ и ботаникъ В. Л. Комаровъ.

рологическомъ отношеніи для опредѣленія присутствія и глубины зимняго промерзанія почвы.

Такъ какъ изысканія должны были продолжаться втеченіе двухъ лѣтъ, то въ лѣто 1895 г. предложено было изслѣдовать участокъ Хабаровскъ — р. Зей; метеорологическія изслѣдованія должны были обнять полный годъ, т. е. два лѣта и зиму 1895/6 г.

Основаніемъ при производствѣ метеорологическихъ и геотермическихъ наблюденій, служила инструкція для изученія мерзлоты почвы въ Сибири, составленная особою комиссіей при Императорскомъ Географическомъ Обществѣ, подъ предѣлательствомъ профессора И. В. Мушкетова.

Цѣль означенныхъ наблюденій была главнымъ образомъ практическая, для опредѣленія условій грунтовыхъ работъ въ зависимости отъ вѣчной мерзлоты и глубины зимняго промерзанія почвы, поэтому и обстановка этихъ наблюденій была не постоянная, научно-академическая, а только временная. Если бы въ изслѣдуемой мѣстности производились систематическія и метеорологическія наблюденія, то ихъ было бы совершенно достаточно для составленія полной картины о климатѣ ея; но въ дѣйствительности оказалось, что подобныя наблюденія велись только въ Хабаровскѣ и Благовѣщенскѣ по крайней мѣрѣ въ 1895/6 г., въ другихъ же пунктахъ, разсматриваемой полосы Амурской Области наблюденія эти отрывочны, не полны, а въ указанный періодъ и вовсе не производились. Для пополненія имѣвшихся отрывочныхъ метеорологическихъ свѣдѣній, во время лѣтнихъ изслѣдованій производились, на сколько это позволяли условія и время, ходовыя наблюденія всѣми членами Горной партіи. Эти наблюденія собраны въ прилагаемыхъ таблицахъ.

Для опредѣленія присутствія вѣчной мерзлоты и глубины зимняго промерзанія почвы, были примѣнены два способа: ходовыя наблюденія, посредствомъ буровыхъ скважинъ и шурфовъ, и опытные наблюденія, въ опредѣленныхъ пунктахъ, точными инструментами. Ходовыми наблюденіями въ предѣлахъ изысканій, мерзлота констатирована лишь спорадически и то скорѣе, какъ остатокъ зимняго промерзанія. Напримѣръ, между рр. Зеей и Бурей, въ болотистой пади, около дер. Преображенки, въ концѣ Іюля наблюдался мерзлый песокъ подъ слоемъ перегнившихъ растений на глубинѣ отъ  $\frac{3}{4}$ —1 арш.; въ долинѣ р. Діи (система р. Бурей) у заимки козака Подкорытова, 1-го Іюля на глубинѣ  $\frac{3}{4}$  ар. наблюдалась мерзлота, которая уже

въ концѣ іюля исчезла; на правомъ берегу р. Буреи, около дер. Малиновки, мерзлота наблюдалась въ іюлѣ на глубинѣ 1 ар.; но къ концу августа она также исчезла. Въ нѣкоторыхъ болотистыхъ падяхъ (зыбунахъ) мерзлая почва сохраняется и болѣе продолжительное время,—такъ въ болотистой падѣ р. Левихи мерзлая почва была встрѣчена въ сентябрѣ въ видѣ тонкаго прослойка, прикрывшаго талый песокъ. Восточнѣе р. Буреи до предгорій Малаго Хингана нигдѣ при буреніи не была наблюдаема мерзлота. На перевалѣ черезъ Малый Хинганъ шурфами также не была обнаружена мерзлота, но восточнѣе перевала, на берегу р. Кимкана, 23-го сентября, шурфомъ, глубиной въ 2 саж., былъ пройденъ мерзлый слой въ 1,43 с. толщиной; подъ слоємъ въ 0,36 с. талого грунта, а подъ мерзлымъ еще пройдено талого 0,21 с. Мерзлая почва въ шурфѣ—глина; шурфъ находится въ болотистой долинѣ. Подобныя же наблюденія надъ мерзлотой сдѣланы на Любавинскомъ, Казанскомъ и Фроловскомъ пріискахъ; словомъ, въ долинахъ Хингана въ бассейнахъ верховьевъ р. Кирмы, мерзлая почва, явленіе повсемѣстное; лѣтнее оттаиваніе идетъ до 0,36—0,5 саж., глубина промерзанія до 1<sup>3</sup>/<sub>4</sub> с.

Рядомъ съ этимъ перевалы горъ вполне оттаиваютъ лѣтомъ. Мы здѣсь встрѣчаемъ тоже явленіе, которое наблюдалось во многихъ аналогичныхъ мѣстахъ и объяснено уже научно: здѣсь горы теплѣе сосѣднихъ долинъ и почва на первыхъ промерзаетъ на меньшую глубину и на болѣе короткое время, чѣмъ въ послѣднихъ. На берегахъ рѣки Кирмы отъ сопки Тихонького, внизъ по рѣкѣ и по заболоченнымъ мѣстамъ въ районѣ линіи желѣзной дороги до Хабаровска ни одной буровой скважиной мерзлота не найдена. Такимъ образомъ, болѣе постоянная мерзлота на участкѣ р. Зея — Хабаровскъ встрѣчена лишь въ долинахъ сѣверо-восточныхъ склоновъ Малаго Хингана и отчасти къ западу отъ хребта, въ особенно неблагоприятныхъ для оттаиванія болотистыхъ падяхъ; граница же вѣчной мерзлоты лежитъ гораздо сѣвернѣе изслѣдованной мѣстности. Зимнее промерзаніе почвы, по наблюденіямъ во время пробивки буровыхъ, около Хабаровска достигаетъ глубины 1,35 с. и около Малаго Хингана 1,75 с. Оттаиваетъ вполне почва въ возвышенныхъ и сухихъ мѣстахъ къ іюлю, въ наиболѣе заболоченныхъ къ концу августа, около Хабаровска, и къ срединѣ сентября между рр. Зеей и Буреей. Осушеніе болотъ, конечно, значительно ускорило бы оттаиваніе въ подобныхъ злуполучныхъ мѣстахъ.



Для получения точных данных относительно глубины зимнего промерзания почвы нужно было воспользоваться зимой 1895/6 г. С этой целью, с одной стороны были установлены геотермическія наблюдения, а с другой—уложены были въ шурфахъ, пробитыхъ въ разныхъ пунктахъ, минимальные термометры на разныхъ глубинахъ. Геотермическія наблюдения установлены въ Благовѣщенскѣ, при метеорологической станціи, въ станицѣ Албазинѣ, близъ почтово-телеграфной станціи и въ Хабаровскѣ при метеорологической станціи. Эти наблюдения были обставлены, по возможности, во всемъ согласно инструкціи, составленной Комиссіей Имп. Рус. Геогр. Общ.

Въ Благовѣщенскѣ, на открытомъ мѣстѣ, пробиты 5 буровыхъ скважинъ по линіи, имѣющей направленіе NW 325°; глубина скважинъ: 0,8 метра, 1,6 м., 2,4 м., 3,2 м. и 5 м. Въ скважины опущены эбонитовыя трубы такъ, что промежутокъ между стѣнками скважины и трубкой плотно засыпаны той-же породой, какая вынималась при буреніи. Въ каждую трубку опускается особо приспособленный, въ металлической оправѣ, термометръ на шнуркѣ и трубка закрывается мѣдной крышкой. Мѣсторасположеніе буровыхъ огорожено рейками, такъ что можно дѣлать опредѣленія снѣгового покрова. Въ скважинахъ 0,8 и 1,6 м. дѣлались наблюденія ежедневно между 12 и 3 час. пополудни, а въ остальныхъ черезъ день. Результаты записывались въ отдѣльные журналы, а затѣмъ составлялись мѣсячныя вѣдомости. Наблюденія начаты съ 2-го августа. Буровыми проходили: подъ растительной землей сначала чистый сухой песокъ (2,39 м.), влажный песокъ (0,54 м.), песокъ съ галькой (0,38 м.), влажный сѣрый песокъ (0,77 м.) и дресва съ пескомъ на днѣ скважины. Во время наводненія въ Благовѣщенскѣ, въ іюлѣ 1895 г., въ 3-хъ глубокихъ скважинахъ показалась вода, которая черезъ мѣсяцъ ушла, въ эбонитовыхъ трубкахъ воды не было.

Въ станицѣ Албазинѣ наблюденія обставлены такъ же, при чемъ буровыя расположены на открытомъ высокомъ берегу р. Амура. Линія расположенія буровыхъ идетъ NO 30°. Мѣсто такъ же огорожено. Буровыми проходили, подъ тонкимъ слоемъ растительной земли, исключительно свѣтло-сѣрую песчаную глину. Во время буренія скважины въ 2,4 м.; 3,2 м. и 5 метр. были сухи, но черезъ ночь въ нихъ набралась вода, вѣроятно, оставшаяся въ массѣ глины послѣ оттаиванія; эта вода черезъ нѣсколько недѣль исчезла; въ эбонитовыхъ же трубкахъ вода была

только вначалѣ, а потомъ также ушла. Глина очень вязка, такъ что сильно захватывала штанги и ложку.

Въ Хабаровскѣ, при метеорологической станціи пробито три буровыхъ, на глубину 0,3 м., 1,6 м. и 2,4 м.; закрѣплены онѣ желѣзными трубками (изъ листового желѣза) и резиновыми, въ которыя уже и опущены термометры. Наблюденія производятся одинъ разъ въ сутки (въ 1 ч. дня).

Во время наблюденій снѣжный покровъ на обѣихъ станціяхъ зимой не удалялся, но онъ вообще былъ весьма незначителенъ; такъ въ Албазинѣ снѣгъ выпалъ 17 октября, толщиной въ 5 м.м. и пролежалъ сплошь до апрѣля, при чемъ наибольшая толщина его достигала 19 м.м.

При разсмотрѣніи хода температуры почвы на обѣихъ станціяхъ, можно замѣтить, что колебанія температуры на соответственныхъ глубинахъ были весьма близки и однообразны, несмотря на то, что Благовѣщенскъ лежитъ на 3° южнѣе Албазина. Въ частности, въ Албазинѣ, температура въ скважинѣ № 1 (глубина 0,3 метра) съ августа, нѣсколько колеблясь, падаетъ, при чемъ паденіе ускоряется съ начала октября до 4-го ноября, когда она дѣлаетъ мѣстное повышеніе и затѣмъ снова постепенно понижается до minimum ( $-7,4^{\circ}$  R.) 4-го февраля. Съ этого числа идетъ уже повышеніе температуры, сначала волнообразно, а затѣмъ довольно ровно и только въ концѣ мая повышеніе идетъ быстро.

Въ Благовѣщенскѣ на соответственной глубинѣ, съ августа до октября температура падаетъ, но съ довольно значительными (до  $2^{\circ}$  въ сутки) колебаніями; съ октября же температура падаетъ ровнѣе, но быстрѣе до 22 ноября, послѣ чего, продержавшись нѣсколько дней на одной точкѣ, она снова волнообразно опускается до 17-го января. Съ этого числа температура внезапно поднимается на  $1^{\circ}$ , держится втеченіе нѣсколькихъ дней на одной точкѣ и съ 24-го января спокойно понижается до minimum ( $-9,3^{\circ}$  R.) 6-го февраля. Послѣ этого уже начинается подъемъ температуры, сначала спокойный, а въ мартѣ быстрѣе.

На глубинѣ 1,6 м. (Албазинѣ) паденіе температуры идетъ уже значительно ровнѣе, чѣмъ въ предыдущей буровой и равномернѣе, при чемъ въ декабрѣ происходятъ даже остановки въ ходѣ температуры на нѣсколько дней (иногда на 12-дней) minimum ( $-4^{\circ}$  R.) 11-го марта, на которомъ температура держится втеченіе 9 дней, послѣ чего она медленно повышается.

Въ Благовѣщенскѣ на этой же глубинѣ температура въ августѣ идетъ вверхъ, съ 13-го почти не измѣняется, и въ сентябрѣ идетъ равномерное паденіе. Въ концѣ этого мѣсяца паденіе происходитъ скачками, а съ 23-го октября снова падаетъ равномерно до minimum ( $-4,8^{\circ}$  R.) 28-го февраля, далѣе температура начинаетъ постепенно подниматься.

На глубинѣ 2,4 м. (въ Албазинѣ) съ августа по 8-ое сентября температура медленно повышается, затѣмъ до 8-го октября она останавливается въ движеніи, а съ этого числа уже идетъ пониженіе температуры, сначала нѣсколько неровное, а затѣмъ съ болѣе или менѣе значительными (до 27 дней) остановками до 19-го февраля. Съ этого числа идетъ паденіе температуры равномерное до minimum ( $-1,0^{\circ}$  R.) 5-го марта. Въ маѣ наблюдается повышение температуры, но очень медленное. Въ Благовѣщенскѣ на глубинѣ 2,4 м. температура съ августа по 2-ое октября очень мало колеблется, а съ 2-го октября начинаетъ спокойно и постепенно понижаться до minimum ( $-0,5^{\circ}$  R.) 17-го марта и на этой точкѣ она останавливается за время нашихъ наблюденій.

На глубинѣ 3,2 м. (Албазинѣ) температура, сдѣлавъ нѣкоторое колебаніе въ смыслѣ паденія, держится на одной высотѣ втеченіе сентября, а съ 28-го сентября по ноябрь медленно повышается. Съ 1-го ноября начинается паденіе температуры, а 25-го марта она достигаетъ  $0^{\circ}$  и на этой точкѣ держится до конца мая.

Въ Благовѣщенскѣ же температура на этой глубинѣ до 6-го октября повышается съ нѣкоторыми рѣзкими колебаніями, а съ 6-го октября, съ колебаніями же, но значительно спокойнѣе, понижается; съ марта пониженіе продолжается, но довольно медленное и  $0^{\circ}$  температура не достигаетъ.

На глубинѣ 5 метровъ (Албазинѣ) температура сначала понижается, но съ значительными остановками, до 16-го октября, послѣ чего съ такими-же (почти втеченіе цѣлаго мѣсяца) остановками идетъ повышение температуры до 27-го декабря. Съ этого числа снова температура понижается, но также съ остановками.

Для Благовѣщенска на этой глубинѣ температура до 11-го сентября волнообразно повышается, затѣмъ до конца октября повышение происходитъ спокойно, а съ ноября температура спокойно понижается до конца марта. Прослѣдя движеніе наименьшей, изъ 3-хъ опредѣленій во время дня, температуры воздуха, за тоже время наблюденій для Албазина, можно видѣть, что

она, падая въ общемъ уже съ августа мѣсяца, дѣлаетъ весьма сильныя колебанія, доходящія втеченіе 3-хъ сутокъ до  $23^{\circ}$ , и minimum достигаетъ 23-го декабря ( $-42^{\circ}$  R.), послѣ чего съ такими-же колебаніями начинаетъ повышаться и уже въ маѣ достигаетъ  $20,3^{\circ}$  (а наивысшая  $28,6^{\circ}$ ).

Изъ этихъ сравнительно кратковременныхъ наблюденій можно видѣть, что 1) въ Албазинѣ на глубинѣ 3,2 м. = 1,5 с. температура держится еще на  $0^{\circ}$ , а въ Благовѣщенскѣ  $0^{\circ}$  поднимается нѣсколько выше этой глубины; эти данныя не противорѣчатъ указаннымъ ранѣе для г. Хабаровска и Мал. Хингана, полученнымъ во время пробивки шурфовъ; 2) наименьшія температуры на однихъ и тѣхъ же глубинахъ наблюдаются почти въ одно и тоже время для Албазина и Благовѣщенска; 3) даже на глубинѣ 0,8 м. температура не слѣдуетъ совершенно колебаніямъ наружнаго воздуха, а запаздываетъ; 4) чѣмъ глубже скважина, тѣмъ больше запаздываніе и 5) измѣненія на большихъ глубинахъ идутъ очень медленно, съ большими остановками на однихъ точкахъ.

Для опредѣленія глубины зимняго промерзанія посредствомъ шурфовъ, послѣдніе были пробиты въ разныхъ, наиболѣе характерныхъ по мѣстоположенію, пунктахъ проектируемой линіи ж. д. и въ стѣнкахъ этихъ шурфовъ уложены съ одной стороны минимальные термометры, на разныхъ глубинахъ отъ поверхности, а съ другой стороны на соотвѣствующихъ высотахъ и бутылки съ водой. Послѣднія уложены, во-первыхъ, за недостаткомъ минимальныхъ термометровъ, такъ какъ было желательно имѣть на сколько возможно больше наблюдательныхъ пунктовъ, а во-вторыхъ, чтобы термометрами провѣрить возможность опредѣленія глубины промерзанія такимъ простымъ и дешевымъ способомъ, какъ наблюденіемъ за степенью разрыва положенной въ шурфѣ бутылки съ водой. Эта провѣрка для меня лично имѣла тѣмъ болѣе интересъ, что при производствѣ изысканій Забайкальскаго участка ж. д., за неимѣніемъ точныхъ инструментовъ, мною былъ примѣненъ исключительно этотъ простой способъ опредѣленія глубины промерзанія.

Пункты, въ которыхъ установлено было опредѣленіе зимняго промерзанія посредствомъ термометровъ и бутылокъ, слѣдующіе:

1) въ долинѣ р. Зеи, близъ д. Сазанки, уложены термометры на глубинѣ 0,75 сажени, — 1 с., — 1,25 с., 1,5 с., а на глубинѣ 1,75 с. уложена бутылка съ водой.

2) въ долині р. Буреи, около дер. Каменки, уложены на одинаковыхъ высотахъ: 0,37 сажени, — 0,75 с., — 1,14 с., — 1,56 с. и термометры и бутылки съ водой.

3) На правомъ берегу р. Хары въ шурфѣ уложены по одной и той же сторонѣ шурфа, но въ разныхъ углахъ, минимальные термометры и бутылки съ водой на глубинахъ: 0,37 сажени, — 0,75 с., — 1,14 с., — 1,49 с., — 1,97 с.

4) На правомъ берегу р. Хинганъ въ шурфѣ уложены только бутылки съ водой на глубинахъ: 0,5 сажени, 0,75 с. и 1 с.

5) На перевалѣ изъ долины р. Листвяной въ долину р. Кимканы въ шурфѣ уложены на глубинѣ 1 сажени и 1½ с. минимальные термометры, а на глубинѣ 2-хъ саж. бутылки съ водой.

Вскрыть всѣ шурфы въ вышеуказанныхъ пунктахъ предполагено было лѣтомъ 1896 г., когда почва нѣсколько оттаеетъ, но, къ сожалѣнію, этого сдѣлать не удалось, такъ какъ, ввиду прекращенія работы по изысканіямъ Амурскаго участка, горная партія была расформирована уже въ маѣ 1896 г., а суммы для производства какихъ бы то ни было работъ прекратили выдавать еще съ ноября 1895 г.; посѣтить же и вскрыть всѣ поименованные шурфы, при отсутствіи дорогъ въ Амурской области и за громаднымъ, сравнительно, разстояніемъ одного шурфа отъ другаго, безъ особыхъ на то средствъ, не представляло возможности.

Такимъ образомъ, изъ всего сказаннаго видно, что еслибы была выполнена вся программа метеорологическихъ и геотермическихъ наблюдений, т. е. еслибы были получены, хотя за одинъ полный годъ, результаты геотермическихъ наблюдений въ скважинахъ, указанныхъ трехъ пунктовъ, еслибы были вскрыты своевременно шурфы и опредѣлена инструментами глубина зимняго промерзанія и еслибы можно было имѣть, хотя бы за этотъ періодъ времени, правильныя веденныя метеорологическія наблюденія въ разныхъ пунктахъ проектированной линіи то легко можно было бы составить полную картину о климатѣ разсматриваемой мѣстности и на эти точныя данныя опирались бы тогда всѣ практическіе выводы для полевыхъ работъ. Въ настоящемъ же отчетѣ, на основаніи метеорологическихъ свѣдѣній изъ Албазина, Благовѣщенска, Екатерино-Никольской станицы и Хабаровска, по даннымъ Главной Физической Обсерваторіи, частныхъ наблюдений въ станицѣ Иннокентіевской и тѣхъ годовыхъ наблюдений инженеровъ горной партіи можно сдѣлать лишь слѣдующія за-



ключенія о продолжительности рабочаго періода, глубины зимняго промерзанія и другихъ особенностей климата Амурской области:

а) При средней годовой температурѣ ниже нуля, разность между средними температурами наиболѣе холоднаго мѣсяца и наиболѣе теплаго колеблется между  $42^{\circ}$  и  $48^{\circ}$ , почему климатъ этой области долженъ быть отнесенъ къ континентальнѣйшимъ. Особенно рѣзко это сказывается въ быстромъ переходѣ отъ теплаго времени года къ холодному—въ мартѣ еще 30 дней морозныхъ, а въ апрѣлѣ почти не бываетъ дней безъ оттепели и уже отъ 10 до 26 дней вполне теплыхъ; такая же разница между октябремъ—совершенно теплыхъ дней отъ 5 до 17 и ноябремъ, когда отъ 26—30 дней морозныхъ.

При сравненіи среднихъ помѣсячныхъ суточныхъ колебаній температуры для отдѣльныхъ пунктовъ, напр. для Албазина, разница между средними температурами полдня и утра достигаетъ  $14,8^{\circ}$  въ мартѣ. Разница между maximum и minimum бываетъ гораздо больше, особенно осенью и весною, когда воздухъ, благодаря сравнительно высокому положенію края, холодный, а солнце, благодаря южному положенію, сильно грѣетъ. Солнце уже въ февралѣ такъ сильно грѣетъ, что въ ясные тихіе дни, когда minimum достигаетъ  $-20^{\circ}$  Ц. и болѣе, въ полдень на солнцѣ очень часто можно наблюдать таяніе снѣга. Въ Албазинѣ иногда minimum бываетъ ниже нуля еще въ іюнѣ ( $-1,7^{\circ}$ ) и уже въ сентябрѣ. Мартъ и ноябрь для разсматриваемаго края вполне зимніе мѣсяцы, май и сентябрь еще лѣтніе. *Въ Албазинѣ дней, свободныхъ отъ ночныхъ морозовъ, 100, отъ морозныхъ полдней около 190; въ Благовѣщенскѣ первыхъ около 130 дней, вторыхъ около 190; въ Хабаровскѣ 135 дней и около 200 дней.*

Такіе рѣзкіе переходы отъ тепла къ холоду для весьма многихъ работъ: кирпичныхъ, штукатурныхъ, по водоснабженію и пр., производящихся на открытомъ воздухѣ, влекутъ не только задержку въ исполненіи, но даже могутъ не рѣдко быть и вредными, не говоря уже о томъ, что эти переходы температуры губельны для здоровья рабочихъ.

б) Осадки Амурской области, благодаря муссонамъ, распределены по мѣсяцамъ крайне неравномѣрно. Втеченіе 5 мѣсяцевъ (май—сентябрь) растительнаго періода выпадаетъ 271 мм. (Албазинѣ) до 493 мм. (Хабаровскѣ); осадковъ же на семь остальныхъ мѣсяцевъ приходится отъ 62 до 109 мм. Еще поразитель-

нѣ эта неравномѣрность окажется если мы противопоставимъ два лѣтнихъ мѣсяца, июнь и июль, съ 167 мм. (Албазинъ) до 283 мм. (Хабаровскъ) всему году 334 мм. до 602 мм., мы видимъ, что въ эти два мѣсяца выпадаетъ половина всего годового количества осадковъ. Дождливое сырое время начинается съ конца июня или середины июля и достигаетъ своего maximum въ августъ, продолжаясь до конца этого мѣсяца, а чаще даже до половины сентября. На эти четыре мѣсяца приходится: Благовѣщенскъ—31 дождливый день, Хабаровскъ—47, т. е. изъ трехъ, даже двухъ дней одинъ дождливый. Это изобиліе дождей превращаетъ на высокихъ мѣстахъ почву въ грязь, иногда на нѣсколько недѣль и промежуточные бездождные дни проходятъ, не подсушивая почвы, а низкія мѣста, особенно по долинамъ рѣкъ, совершенно покрываются водой на далекое пространство, такъ что, на примѣръ, гдѣ въ маѣ мѣсяцъ можно было съ трудомъ проѣхать на колесахъ, въ концѣ июля проѣзжаютъ только на лодкахъ; поэтому половина июля и весь августъ почти не пригодны для земляныхъ работъ. Дожди Приамурья—одна изъ главныхъ причинъ заболочиванія края; время, когда тепло, и которое поэтому могло бы быть наиболѣе благоприятнымъ для высушиванія почвы путемъ испаренія и просачиванія, совпадаетъ съ періодомъ наибольшихъ дождей и облачности, съ наибольшимъ разливомъ рѣкъ,—вслѣдствіе чего высыханіе въ это время становится невозможнымъ. До начала дождей зимняя мерзлота, которая подъ прикрытіемъ воды и густой растительности болотъ держится даже около Хабаровска до августа, играетъ ту же роль, что позже дожди. Когда же мокрое время прекратится, наступаетъ хотя и сухая, но холодная осень, переходящая затѣмъ въ морозную зиму.

Сообразно съ холодомъ описанныхъ явленій, наблюдается 2 періода въ колебаніяхъ степени влажности воздуха: maximum лѣтомъ (80%—июль—Хабаровскъ) и зимою (83%—декабрь—Хабаровскъ); minimum—осенью (74%—октябрь) и весною (68%—апрѣль). Осень—время наибольшаго просыханія болотъ, что дѣлается замѣтнымъ сейчасъ же послѣ прекращенія дождей; стокъ воды устанавливается во время заморозковъ и быстро стягиваетъ поверхностныя воды, обнажая почву для просушиванія ее солнцемъ и ясными днями:

с) Сильные морозы держатся отъ начала ноября до конца марта, дѣлая это время непригоднымъ для полевыхъ работъ.

Въ апрѣлѣ земляныя работы очень затруднительны, такъ какъ почва начинаетъ замѣтно оттаивать лишь съ мая, слѣдовательно рабочій періодъ длится отъ мая до конца октября ( $6 \times 30 = 180 + 4 = 184$  дня). Въ іюлѣ наступаетъ періодъ дождей и разлива рѣкъ, длящийся до конца августа; иногда дожди начинаются уже въ іюнѣ, иногда захватываютъ сентябрь—на мѣсяць приходится 10—15 дней. Все это время, вслѣдствіе совершеннаго разжиженія почвы и плохой испаряемости, вслѣдствіе недостатка ясныхъ дней и чрезвычайной влажности воздуха, должно считаться совсѣмъ непригоднымъ для земляныхъ работъ и весьма мало удобными и экономными для плотничныхъ, каменныхъ и др. работъ на открытомъ воздухѣ. Втеченіе всего рабочаго періода надо считать дождливыхъ дней: для Албазина—48, Благовѣщенска—40, станицы Иннокентіевской—51 и Хабаровска—64; слѣдовательно вполне пригодное для полевыхъ работъ время будетъ: для Хабаровска и низменности, простирающейся отъ него до Хингана—120 дней, для Благовѣщенска и части области между Хинганомъ и станицей Покровской—140 дней.

---

## Исслѣдованіе болотъ по линіи Амурской желѣзной дороги.

Извлеченіе изъ отчета Горнаго инженера.

*В. М. Сергѣева.*

При обзорѣ орографіи мѣстности, по которой спроектирована линія желѣзной дороги отъ Хабаровска до р. Зеи, легко усмотрѣть, что почти 50% всей длины линія проходитъ болотами или заболоченными пространствами. Отъ Хабаровска до р. Кирьмы болѣе всего болотъ и такъ какъ на этомъ участкѣ ранѣе другихъ предполагено было приступить къ постройкѣ линіи, то онъ и изслѣдованъ былъ болѣе детально. Исслѣдованія показали, что заболоченныя пространства, пересѣкаемая линіей желѣзной дороги, могутъ быть раздѣлены: на 1) новыя, лежація на рѣчныхъ отложеніяхъ въ районѣ настоящей дѣятельности рѣкъ и на 2) старыя, лежація на рѣчныхъ отложеніяхъ болѣе отдаленной дѣятельности тѣхъ же рѣкъ, а также на хребтахъ и ихъ отрогахъ. Первые занимаютъ поймы рѣкъ или прирѣчныя полосы, изрѣзанныя протоками, заливами, озерами, старицами, не рѣдко со стоячей водой и иногда довольно глубокими. Такія полосы обыкновенно сложены или преимущественно изъ песковъ и гальки (отчасти), съ большимъ или меньшимъ развитіемъ иловатой глины, или, наоборотъ, главнымъ образомъ, изъ гальки, пески же и иловатая глина играютъ второстепенную роль.

Это различіе зависитъ отъ быстроты теченія рѣкъ, величины бассейна, а также и оттого, среди какихъ породъ протекаютъ рѣки. Полоса отъ р. Амура на 1 $\frac{1}{4}$  верстѣ за Пензенскимъ заливомъ занята преимущественно песками, и галька является какъ примѣсь; также и поймы рр. Урила, Мутной, Завитой, Томи сложены болѣе изъ песковъ и иловатыхъ глинъ, чѣмъ изъ гальки, тогда какъ поймы р. Кирьмы и вся ея долина, р. Хинганы, р. Хара и р. Буреи имѣютъ преобладающее развитіе гальки. Заболоченныя пространства перваго вида надо считать временными, такъ какъ появленіе и исчезновеніе ихъ вполне зависитъ отъ дѣятельности рѣкъ: сегодня въ данномъ мѣстѣ осталось озеро или заливъ со стоячей водой, поросшее густой травой, черезъ кото-

рое должна пройти линия желѣзной дороги, а наступилъ періодъ дождей, разливъ рѣки или наводненіе тогда озера и заливы появляются уже въ другомъ, новомъ мѣстѣ, а старое заносится пескомъ и иломъ. Всѣ такія заболоченныя мѣста не топки, имѣютъ прочное основаніе и легко могутъ быть устранены засыпкой или спускомъ воды въ болѣе пониженныя мѣста.

Большимъ врагомъ для желѣзнодорожныхъ сооружений является здѣсь сама рѣка; поднимаясь на нѣсколько сажень (Амуръ 1-го марта 1895 г.—13,65 с.; 9-го сентября 1895 г.—18,2 с.; слѣдовательно подъемъ воды = 5,04 с.), она производитъ большія разрушенія, требуя такимъ образомъ устройства предохранительныхъ дамбъ, плотинъ и т. д.

Заболоченныя пространства втораго рода болѣе подходятъ къ настоящимъ болотамъ. Въ районѣ проектируемой линіи онѣ занимаютъ Амурскую низменность отъ Пензенскаго залива до р. Кирьмы, далѣе за переваломъ отъ р. Хингана до р. Буреи, и также между рр. Буреей и Зеей. Всѣ эти мѣста когда-то заливались водой, которая отложила верхніе глиняные слои на ниже лежащихъ пескахъ; теперь эти мѣста тоже заливаются водой, но или по краямъ, или хотя и сплошь, но въ такой степени, что воды осаждаютъ только взвѣшенныя въ нихъ глиняныя частицы, не будучи въ состояніи, какъ въ первомъ случаѣ, производить какое-либо разрушающее дѣйствіе на поверхность и очертаніе мѣстности.

Такъ, напримѣръ, на участкѣ между Хабаровскомъ и р. Кирьмой, Амуръ заливалъ низменность до 1,6 версты и въ многихъ мѣстахъ до 15,6 верстъ по южному варианту линіи ж. д. и до 23 верстъ сѣвернаго варианта ея, при наивысшемъ разливѣ въ этомъ столѣтіи (1872 г. уровень воды былъ 18,65 с. н. у. м.), превышавшемъ наводненіе этого года на 0,65 с. При такомъ высокомъ уровнѣ Амура, всѣ его притоки являются подпертыми на нѣсколько верстъ отъ устья, а если съ этимъ совпадаетъ періодъ дождей въ области питанія означенныхъ притоковъ, то конечно рѣки выходятъ изъ береговъ и заливаютъ всю разсматриваемую низменность. Такъ разливались въ этомъ году рѣки: Хара, Урилъ, Гануканъ, Завитая, Томъ, Бѣлая и др. Буровыми скважинами въ разныхъ мѣстахъ разсматриваемой низменности обнаружено, что развитыя на ней глины не вездѣ одинаковы: сѣрыя, илистые, легко разжижаемыя глины рѣдко встрѣчаются подъ лѣсными площадями—это почвы болотъ, почву же лѣсовъ составляютъ преимущественно желто-бурыя очень вязкія глины и



пески. Изъ приложенной ниже (стр. 486) вѣдомости буровыхъ, можно видѣть, что большинство болотъ не глубоко и по внѣшнимъ признакамъ ихъ можно раздѣлить: 1) на болота кочковатыя, 2) не зыбкія и зыбуны и 3) лиманы. Кочковатыя болота развиты большею частью въ лѣсной мѣстности и главнымъ образомъ въ верховьяхъ рѣкъ, ручьевъ, ключей, по падямъ и отпадкамъ, на хребтахъ и террасахъ; эти болота имѣютъ всегда глиняную подпочву и не рѣдко въ нихъ можно встрѣтить на не большой глубинѣ ледяные слои до половины лѣта.

Незыбкія болота и зыбуны развиты преимущественно на равнинныхъ мѣстахъ. Вторыя отличаются отъ первыхъ немного большимъ развитіемъ растительнаго слоя, представляющаго сплетеніе корней и остатковъ растений и пла, главнымъ же образомъ большею разжиженностью нижележащей глины (всегда сѣрая, иловатая), вслѣдствіе чего растительный слой представляетъ собой войлокъ, плавающий на почти жидкой массѣ. Растительный и разжиженный слой въ рѣдкихъ случаяхъ превышаетъ 1 саж., какъ на 96,4 вер. — 65,4 вер. сѣвернаго варианта на участкѣ Хабаровскъ—р. Кирьма; даже глубина 0,7 с. является какъ исключеніе, напр. на 130 в. — 132,5 вер. того же участка, на 8,1 в. 8,3 вер. барометрической магистрали на участкѣ Бурей—Зея. На участкѣ рр. Хинганъ—Бурей зыбуны развиты болѣе всего по обоимъ берегамъ рр. Урила, Ганукана, около сопки Богучанъ.

Болотъ двойныхъ, съ разжиженной глиной между двумя растительными слоями, обнаружено только одно, на 94—94,3 вер. южной магистрали участка г. Хабаровскъ—р. Кирьма; это болото раскинуто къ NW отъ линіи въ озероводный бассейнъ, площадью въ 2 × 2 кв. версты.

Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ подъ плотной 2-хъ саженой толщиной глинъ встрѣченъ сверхъ водоносныхъ песковъ слой разжиженной глины на 62,5 в. — 67,6 вер. сѣвернаго варианта участка Хабаровскъ—р. Кирьма.

Болѣе или менѣе настоящіе торфяники встрѣчены лишь скважинами на 63,4 вер. (сѣверная магистраль) мощностью 0,9 с. и на 132,5 вер. — 0,6 с.; на 4,9 вер. за р. Икурай мощностью въ 1,02 с.; подъ торфомъ разжиженный слой, такъ что въ общемъ до гальки 1,2 с.

Лиманы имѣютъ развитіе на разныхъ безлѣсныхъ площадяхъ, часто на гривахъ и образуются отъ скопленія и застоя атмосферныхъ осадковъ по недостаточности стока и водонепроницае-

мости почвы. Если воды собираются въ естественной, замкнутой ложбинѣ, болѣе или менѣе глубокой, то лиманъ переходитъ въ озеро. Такіе лиманы—озера находятся между с. Михайловскимъ (на р. Завитой) и дер. Тамбовкой, и с. Толстовкой; лиманы также имѣютъ большое распространение между рр. Бѣлой, Томью и р. Зеей. Во время зимы вода, проникшая въ почву лимана, замерзаетъ, почва разрыхляется, почему лиманы крайне топкие и избѣгаются не только людьми, но и животными.

Привожу результаты буровыхъ съ наибольшимъ разжиженнымъ слоемъ.

Участокъ Хабаровскъ — р. Кирѣма.

№ скважинъ.			Расстояние отъ г. Хабаровска.  (версты).	Пройденныя породы.						ПРИМѢЧАНІЯ.
Южный вариантъ.	Сѣверный вариантъ.	Одно направленіе.		Раститель- ная земля или торфъ.	Иловатая глина, легко разсып.	Глины труд- но разсы- пающіяся.	Пески.	Разжижен. слой съ во- дой.	Общая глу- бина сква- жины.	
—	326	—	96,4 п.	0,42	1,4	—	—	1,14	1,32	Зыбунъ.
—	327	—	96,4	0,45	0,3	—	—	1,02	1,05	Тоже.
—	328	—	96,6	0,26	0,75	—	—	1,00	1,01	
—	329	—	97	0,6	0,85	—	—	1,2	1,25	
—	330	—	97,4	0,24	0,76	—	—	0,95	1,00	Прав. берегъ р. Ина.
—	—	357	130,2	0,59	—	1,05	—	0,95	1,64	Моховое болото съ водой (0,25 с.)
—	—	358	132,5	0,58	0,6	—	—	0,82	1,18	Болото съ водой
—	—	361	8,4	0,5	0,46	—	0,17	0,78	1,13	Моховое болото съ водой.

Участокъ р. Хинганъ — р. Бурей.

—	—	17	22,7	0,1	—	1,36	0,5	0,9	2,0	Лѣв. берегъ Домикана (въ пади).
—	—	18	56	0,3	—	1,1	0,4	0,4	1,8	Противъ селки Бауганъ.
—	—	21	13	0,06	0,7	—	0,14	0,7	0,9	Вариантъ у р. Мутной.

Участокъ р. Бурей — р. Зея.

—	—	2	8	0,26	—	0,07	1,08	0,86	1,8	Болото съ водой (0,6).
---	---	---	---	------	---	------	------	------	-----	------------------------

Такимъ образомъ наиболѣе глубокіе зыбуны (1,32 с.) обнаружены сравнительно на небольшомъ пространствѣ, при чемъ въ общую глубину разжиженнаго слоя включенъ и слой, стоящій надъ болотомъ воды, высота которой колеблется отъ 0,25 с. — 0,6 с.

Причины, обусловливающія образованія въ такомъ большомъ количествѣ болотъ и заболоченныхъ пространствъ въ разсматриваемой мѣстности, могутъ быть сведены къ двумъ: орографическія и климатическія. Въ орографическомъ отношеніи, какъ я уже говорилъ выше, данная мѣстность представляетъ равнину, съ ничтожнымъ общимъ уклономъ къ р. Амуру и на которой когда-то проявлялъ свою дѣятельность Амуръ и отчасти его притоки. Воды этихъ рѣкъ оставили послѣ себя массу слѣдовъ, въ видѣ извилистыхъ канавъ, протоковъ, старицъ и пр., которыя отъ времени уменьшились въ своей глубинѣ въ значительной степени, но общій ихъ характеръ остался, т. е. онѣ въ одномъ мѣстѣ глубже, въ другомъ мельче. На мѣстность съ такимъ рельефомъ втеченіе года, преимущественно въ серединѣ лѣта, выпадаетъ огромное количество атмосферныхъ осадковъ. Воды эти, наполнивъ всѣ пониженныя мѣста, разливаются и на остальномъ пространствѣ, такъ какъ стокъ къ Амуру или другимъ рѣкамъ ничтоженъ, а прибыль воды ежегодно повторяется. На сколько малъ уклонъ всей мѣстности, можно видѣть изъ того, что всѣ почти притоки Амура по выходѣ изъ горъ на данную низменность значительно ослабляютъ скорость своего теченія, текутъ въ очень низкихъ берегахъ, а нѣкоторые какъ Гануканъ, совершенно перестаютъ быть рѣкой, а разливаются по равнинѣ, образуя громадное заболоченное пространство съ большими зыбунами. Развитый почти вездѣ глинистый составъ почвы, подъ растительной землей, поглощаетъ очень мало воды и такимъ образомъ не способствуетъ осушенію мѣстности. Очень много содѣйствуетъ заболачиванію густая, развитая до колоссальныхъ размѣровъ, травяная растительность. Съ одной стороны она даетъ массу перегноя, который, какъ плохо проводящій тепло, мѣстами задерживаетъ оттаиваніе болотъ все лѣто; съ другой стороны она препятствуетъ испаренію, такъ какъ ни лучъ солнца, ни вѣтеръ не имѣютъ доступа къ водѣ; наконецъ трава растетъ на болотахъ такъ густо, что механически задерживаетъ теченіе воды; но едва ли не самая важная причина влажности края и силы ея растительности это то, что лѣто здѣсь самое дождливое время года, а зима—самое сухое, когда морозъ сковываетъ

воды и мѣшаетъ ихъ испаренію. Такимъ образомъ, мы имѣемъ цѣлый рядъ причинъ, вліяющихъ одна на другую, а въ общемъ содѣйствующихъ развитію болотъ, а именно:

- 1) *малый уклонъ поверхности,*
- 2) *глинистый составъ почвы,*
- 3) *большое годовое количество атмосферныхъ осадковъ,*
- 4) *высокая и густая травяная растительность,*
- 5) *медленное оттаиваніе почвы лѣтомъ, и*
- 6) *дождливое лѣто.*

Разсмотрѣвъ причины происхожденія болотъ, можно указать и способы для осушенія данной мѣстности, если и не совершенно, то въ значительной степени. На первомъ планѣ надо поставить прочистку существующихъ естественныхъ стоковъ, по которымъ вода сливалась бы въ сосѣднія рѣки въ дождливое время и весной, а также устройство искусственныхъ стоковъ, при помощи детальной нивелировки, на ровной мѣстности, а равно на хребтахъ и ихъ склонахъ. Этимъ путемъ мы избавляемъ мѣстность отъ стоячихъ водъ и ускоряемъ теченіе проточныхъ. Далѣе, необходимо осенними палами уничтожить вблизи проектируемой линіи травяную растительность, послѣ чего начнется быстрое осушеніе мѣстности путемъ испаренія. Примѣръ послѣдняго можно было видѣть прошлое лѣто, когда случайный палъ выжегъ траву, на площади нѣсколькихъ десятинъ, и черезъ недѣлю (въ сентябрѣ) это мѣсто превратилось въ совершенно сухое, на которомъ даже уменьшилась кочковатость въ значительной степени.

Этимъ путемъ обнаженная мѣстность не только будетъ осушаться путемъ испаренія, но на ней будетъ происходить быстрое и полное оттаиваніе почвы, что также будетъ способствовать поглощенію почвой воды. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ, особенно ровныхъ, осушеніе можетъ быть произведено колодцами, если тому благопріятствуютъ геологическія условія. Примѣръ такого осушенія небольшого болота (случайно) наблюдался у займки крестьянина Машкина, между рр. Бѣлой и Томью. Займка эта расположена въ болотистой пади. Съ цѣлью найти неглубоко грунтовую воду, крестьяниномъ былъ заложенъ колодезь, на самомъ болотѣ. Пройдены: глина  $1\frac{1}{2}$  с. } безъ воды,  
песокъ  $7\frac{1}{2}$  с. }  
песокъ (водоносный горизонтъ).

Когда прошли глину, вода стекла и поглотилась пескомъ. Болото осушилось. Конечно указанные способы не ко всякому болоту могутъ быть приложимы полностью, но тамъ, гдѣ возможно, результаты будутъ положительныя.

Принимая во вниманіе значительное развитіе болотъ и большіе морозы зимой при небольшомъ количествѣ снѣга, слѣдовательно, относительно глубокое промерзаніе грунта, нельзя также не обращать вниманія на вспучиваніе почвы. Это вспучиваніе, по словамъ мѣстныхъ жителей, достигаетъ втеченіе зимы до  $1\frac{1}{2}$  арш.<sup>1)</sup> и въ наибольшей степени наблюдается въ болотистыхъ падахъ между рр. Буреей и Завитой, въ верховьяхъ р. Будунды и въ болотистой полосѣ, идущей по лѣвобережью р. Томи. Причина вспучиванія заключается въ томъ, что проникая въ почву вода остается въ ней на небольшой глубинѣ, въ какомъ нибудь мѣстѣ скопляется въ большомъ количествѣ, а при замерзаніи расширяется. Это явленіе часто бываетъ на мѣстахъ выхода не большихъ ключей, какъ напр. въ 4 верстахъ отъ деревни Каменки, вода которыхъ медленно циркулируетъ въ иловатой глинѣ. Въ междурѣчномъ пространствѣ рр. Бѣлой и Томи замѣчается вспучиваніе дорогъ, которыя даже и лѣтомъ представляютъ мѣстами родъ невысокой насыпи.

При постройкѣ линіи желѣзной дороги и вообще при земляныхъ сооруженіяхъ явленія вспучиванія игнорировать нельзя, такъ какъ послѣднее можетъ имѣть весьма нежелательныя послѣдствія въ смыслѣ поднятія полотна, а напротивъ необходимо принять мѣры къ скорѣйшему уничтоженію причинъ, производящихъ подобное вспучиваніе.

---

<sup>1)</sup> Въ Забайкальской Обл. отъ вспучиванія произошли весьма многіе бугры высотой до  $1\frac{1}{2}$  сажени, діаметромъ до 7—12 саж., на совершенно ровной и открытой мѣстности.



## Замѣтка по гидрографіи Туркестанскаго края.

Завѣдывающаго Приглагою въ Самаркандской Области, Инженера Путей  
Собщенія

*Н. Петровскаго.*

Въ 1896-мъ году я проѣхалъ изъ Самарканда въ Ходжентъ по слѣдующему маршруту: по р. Зеравшану до селенія Табушина <sup>1)</sup>, затѣмъ по правому притоку Зеравшана, названному на десятиверстной картѣ Янги-сабанъ, до впаденія въ него съ правой стороны притока, не имѣющаго на картѣ названія; далѣе по этому притоку черезъ переваль Кыркъ-булакъ на рѣку того-же имени, затѣмъ по рѣкѣ Ходжабакиргану до Ходжента.

Маршрутъ отъ Табушина на переваль Кыркъ-буласъ обозначенъ пунктиромъ на прилагаемой копіи съ десяти-верстной карты (см. приложение).

На этомъ пути десятиверстная карта не отвѣчаетъ дѣйствительности въ слѣдующемъ:

1) Правый притокъ р. Зеравшана, названный «Янги-сабанъ», въ дѣйствительности называется Табушинъ-дара <sup>2)</sup> и на всемъ протяженіи до самаго верховья имѣетъ много воды, почти столько-же, какъ и Маганъ-дарья, несущая въ среднемъ 200 куб. футовъ въ 1 секунду; поэтому слѣдуетъ его обозначить не пунктиромъ, а сплошной линіей.

2) Въ Табушинъ-дара съ лѣвой стороны впадаетъ Янги-сабанъ или Искау, какъ называютъ его мѣстные жители.

3) Табушинъ-дара беретъ начало изъ 4-хъ ледниковъ: Куи-Міаны, Раувута, Сари-андара и Испиджана. Воды изъ первыхъ двухъ ледниковъ соединяются передъ впаденіемъ въ Табушинъ-дара въ одинъ сай, а изъ остальныхъ двухъ идутъ по отдѣльнымъ саямъ.

<sup>1)</sup> Высота Табушинъ-кишлака по anerонду 9-го августа въ 12 часовъ дня при температурѣ 23° Ц. равна 2380 метрамъ.

<sup>2)</sup> Дара—проходъ.

Нижний конецъ ледника Сари-андара по anerоиду 14 августа въ 9<sup>1/2</sup> часовъ утра лежитъ на высотѣ 3620 метровъ при  $t^0$  15° Цельзия и заканчивается такимъ-же обрывомъ ледяной скалы, какъ и Зеравшанскій ледникъ; толщина нижняго конца ледника можетъ быть опредѣлена приблизительно. Высота остальныхъ трехъ ледниковъ мною не опредѣлена; но они находятся почти на одной высотѣ съ Сари-андара.

Кромѣ водъ изъ упомянутыхъ 4-хъ ледниковъ, Табушинъ-дара принимаетъ еще ключевыя воды изъ сая, расположеннаго на востокъ. По этому сая идетъ дорога на переваль Кыркъ-булакъ, направляясь все на востокъ, и подходит къ почти отвѣсному хребту, по каменнымъ выступамъ котораго, какъ по гигантской лѣстницѣ, поворачивая черезъ каждые два-три шага то вправо, то влево, поднимаешься на переваль Кыркъ-булакъ. Южная сторона перевала и вся дорога къ нему совершенно свободны отъ снѣга (15 августа). Высота перевала, по anerоиду 15 августа въ 10<sup>1/2</sup> ч. утра, при  $t^0$  14° Цел., — 4480 метровъ.

4) На сѣверной сторонѣ перевала въ нѣсколькихъ отъ него саженьяхъ начинается ледникъ, по которому идетъ дорога, длиною верстъ пять-шесть; совершенно чистая поверхность его покрыта слоемъ зернистаго замерзшаго снѣга. По срединѣ длины ледника возвышается большая гора вся покрытая чистымъ льдомъ, имѣющимъ мѣстами трещины.

Изъ этого ледника выходитъ Кыркъ-булакъ, притокъ Ходжабакиргана, называющагося въ верхнемъ теченіи Ляйлякомъ. Высота нижняго конца ледника, по anerоиду 15 августа въ 12<sup>1/2</sup> ч. дня, при температурѣ 21° Цел., — 3820 метровъ.

На десятиверстной картѣ не показано описаннаго ледника, и р. Кыркъ-булакъ показана отъ самаго перевала; это не вѣрно. Точно также не обозначенъ ледникъ на первомъ сая, впадающемъ въ Кыркъ-булакъ съ правой стороны.

5) На картѣ два перевала названы Кыркъ-булакскими, при чемъ у одного изъ нихъ (восточнаго) сдѣлана еще надпись «Янги-сабанъ»; между тѣмъ названіе Кыркъ-булакъ относится только къ одному западному перевалу, восточный же называется или Янги-сабанъ, или Исау.

При поверхностномъ осмотрѣ р. Зеравшана и нѣсколькихъ его притоковъ нѣкоторые мѣста на этихъ рѣкахъ обращаютъ на себя вниманіе тѣмъ, что они не могутъ быть отнесены, по

моему мнѣнію, къ явленіямъ природы, а имѣютъ характеръ искусственныхъ сооружений съ ирригаціонною цѣлью, и по р. Зеравшану они всегда сопровождаются старинными кладбищами, даже тамъ, гдѣ въ настоящее время нѣтъ никакого селенія (кишлака), и у туземцевъ не сохранилось даже преданія о существованіи на этихъ мѣстахъ какого-нибудь жилья; кромѣ кладбищъ, встрѣчаются сооружения, которыя туземцы приписываютъ въ однихъ мѣстахъ царю Афросіабу, а въ другихъ—народу «Мугъ»<sup>1)</sup>.

Въ настоящее время старинныя кладбища имѣютъ видъ совершенно ровныхъ площадокъ, безъ всякихъ признаковъ могильныхъ бугровъ, и выдаются среди окружающей мѣстности массою торчащихъ черныхъ плитъ, вкопанныхъ вертикально въ землю, на подобіе крестовъ на христіанскихъ кладбищахъ, но не имѣющихъ ихъ формы, по крайней мѣрѣ, въ частяхъ, выходящихъ изъ земли.

Такъ, напримѣръ, въ верстахъ 25 отъ ледника внизъ по р. Зеравшану поперекъ всей долины устроена изъ мѣстнаго матеріала—гальки, песка и земли запруда. Съ низовой стороны запруда эта отлично сохранила правильную прямолинейную форму; съ верховой же стороны она имѣетъ внутри изогнутое очертаніе, получившееся, надо думать, отъ дѣйствія подпертой когда-то въ этомъ мѣстѣ воды. Эта запруда сопровождается двумя старинными кладбищами, изъ которыхъ одно находится нѣсколько выше кишлака Духауза, а другое ниже его. Вѣроятно, и названіе кишлака произошло отъ существовавшего въ этомъ мѣстѣ водохранилища-пруда («Ди» означаетъ въ переводѣ кишлакъ, «хаузъ»—прудъ).

Такая же запруда поперекъ всей длины есть и на Искандеръ-дарьѣ, между Искандеръ-кулемъ и селеніемъ Сарытагомъ. Котловина у селенія Сарытага, образовавшаяся вслѣдствіе упомянутой запруды, была когда-то озеромъ, о чемъ свидѣлствуетъ

<sup>1)</sup> Народъ «Мугъ» туземцы называютъ также народомъ «старой вѣры», или, наконецъ, народомъ «Уругъ». На сколько мнѣ удалось до сихъ поръ узнать, всѣ эти названія относятся къ народу, который жилъ въ здѣшнемъ краѣ до прихода мусульманъ и который, молясь Богу, крестился и имѣлъ образа.

Въ Ходжентскомъ уѣздѣ рассказываютъ, что тѣ изъ народа Мугъ, которые не хотѣли принять мусульманства, ушли на ту (правую) сторону Сыръ-Дарьи въ горы, и эти горы стали носить названіе тау-Мугъ (тау—гора), или Мугъ-тау, перешедшее потомъ въ Моголтау.

ясный слѣдъ горизонта воды, оставшійся на окружающихъ эту котловину возвышенностяхъ. Запруда, образовавшая прежде озеро Сарытагъ, прорвана у р. Оби-Кантата, воду которой она прежде задерживала; на остальномъ же протяженіи она отлично сохранилась и имѣетъ правильное очертаніе, что можно ясно видѣть со стороны Сарытага.

Высказанное мною мнѣніе о существованіи на р. Зеравшанѣ и другихъ горныхъ рѣчкахъ въ Самаркандской Области искусственныхъ гидротехническихъ сооружений подтверждается сохранившимися до настоящаго времени запрудами на Шинкъ-дарѣ (лѣвомъ притоцѣ Зеравшана) и на рѣцѣ Джиланчи, на сѣверномъ склонѣ Куратинскихъ горъ, вблизи кишлака Богдана. Запруды на Шинкъ-дарѣ образуютъ рядъ озеръ, которыя служатъ регуляторами: всѣ весеннія и осеннія воды собираются въ этихъ озерахъ и затѣмъ выходятъ снизу (у подошвы) запрудъ, благодаря чему въ течение цѣлаго года получается почти одинаковый расходъ воды въ рѣцѣ, между тѣмъ другія горныя рѣчки при весеннихъ дождяхъ въ короткій промежутокъ времени пропускаютъ массу воды (силы) съ разрушительными дѣйствіями.

Запруда на р. Джиланчи устроена изъ камня на цементѣ и представляетъ одинъ монолитъ; она служитъ для образованія водохранилища, задерживая весеннія воды. Въ настоящее время эта запруда съ верховой стороны почти на всю высоту занесена иломъ.

Въ заключеніе не могу не высказать желанія, чтобы изученіе рѣкъ въ ирригаціонномъ отношеніи не только въ Самаркандской Области, но и во всемъ Туркестанскомъ краѣ, производилось не мимоходомъ и случайно, а болѣе основательно. Это изученіе, мнѣ кажется, не только заставитъ насъ, русскихъ, отказаться отъ установившагося ложнаго взгляда, что существующая въ этомъ краѣ ирригація устроена жившими и живущими здѣсь мусульманами, но также позволитъ, если не возстановить все бывшее, то, по крайней мѣрѣ, воспользоваться тѣми искусственными сооружениями, которыя сохранились до настоящаго времени.

Сравненіе anerоида, бывшаго въ дорогѣ въ 1896 г. въ августѣ мѣсяцѣ, съ нормальнымъ барометромъ въ Самаркандѣ въ теченіе 14 дней, дало слѣдующіе результаты:

(См. Табл. на слѣд. страницѣ).

ТАБЛИЦА.

Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	Анероидъ.		Норм. барометръ.	
			Показаніе.	t°	Показаніе.	t°
1896	Октябрь.	21	674,0	18,0	704,0	17,0
		22	674,5	18,0	704,5	17,5
		23	675,0	19,0	705,4	18,0
		25	669,0	18,5	699,2	17,5
		27	680,0	15,5	700,0	15,0
		29	680,0	19,0	708,3	18,0
		30	678,0	16,5	706,1	16,0
		31	673,5	18,0	702,3	17,0
	Ноябрь.	1	673,5	18,0	702,3	17,0
		3	672,0	18,0	700,5	17,0
		4	672,0	17,0	700,2	16,0
		5	670,0	17,5	699,0	17,0
		7	573,0	17,0	606,3	—
		8	681,5	17,0	710,1	16,5



## СЕМЕНЪ ДЕЖНЕВЪ

и

### ОТКРЫТИЕ БЕРИНГОВА ПРОЛИВА.

*Ю. М. Шокальского*<sup>1)</sup>.

Русскими людьми не мало совершено географическихъ открытій. Имъ принадлежитъ честь ознакомленія цивилизованнаго міра съ сѣвѣрною половиною громаднѣйшаго изъ материковъ земнаго шара—Азіи. Благодаря ихъ трудамъ получены были первыя свѣдѣнія объ очертаніяхъ и характерѣ прибрежій сѣверо-восточной оконечности Сѣверной Америки и имъ же несомнѣнно принадлежитъ слава рѣшенія вопроса о соединеніи или несоединеніи между собою Азіи и Америки,—вопроса, который въ XVI и XVII столѣтіяхъ столь сильно занималъ умы торговыхъ и ученыхъ людей, а между тѣмъ имена и труды многихъ изъ русскихъ тружениковъ, особенно изъ числа работниковъ перваго періода, несмотря на ихъ безспорныя заслуги, неизвѣстны или мало извѣстны не только за границею, но и у себя на родинѣ. На открытія, ими сдѣланныя, своевременно не было обращено вниманія, а потому отписки и челобитныя, излагающія сдѣланное, затерялись и забылись въ пыли архивовъ разныхъ отдаленныхъ, далеко выдвинутыхъ впередъ—на востокъ и ихъ же трудами основанныхъ, русскихъ поселеній. Благодаря такому положенію дѣла, къ тому времени, когда наука и цивилизація настолько подвинулись впередъ, что рѣшеніе вопросовъ, въ дѣйствительности давно уже рѣшенныхъ первыми русскими открывателями тѣхъ отдаленныхъ странъ, уже нельзя было больше

<sup>1)</sup> Замѣтка эта, помѣщенная раньше въ Правительственномъ Вѣстникѣ, составлена была авторомъ для «Извѣстій» П. Р. Г. О. по порученію совѣта Общества отъ 30 Марта 1898 г. (см. «Извѣстія» 1898 г. стр. 379).

откладывать, пришли новые люди, которымъ молва и приписала всю честь сдѣланныхъ открытій, не вѣдая, что отчеты и доказательства о трудахъ дѣйствительно первыхъ открывателей хранятся забытые среди другихъ документовъ въ архивахъ сибирскихъ городовъ.

Однимъ изъ наиболѣе важныхъ географическихъ открытій русскихъ людей несомнѣнно является рѣшеніе вопроса: существуетъ ли между Азіей и Америкой непрерывное соединеніе или ихъ раздѣляетъ проливъ,

Честь этого открытія приписываемаго капитанъ-командору русскаго флота Витусу Берингу, посѣтившему въ 1728 году проливъ, носящій нынѣ его имя, на самомъ дѣлѣ по праву принадлежитъ казаку Семену Дежневу, 80 лѣтъ передъ тѣмъ сдѣлавшему это открытіе.

Забвеніе, въ которомъ такъ долго находилось столь значительное географическое открытіе Дежнева, можетъ быть до нѣкоторой степени оправдано лишь тѣмъ, что всѣ отчеты Дежнева, поступившіе въ Сибирскій приказъ въ числѣ отписокъ казаковъ Якутскимъ воеводамъ, оставались неизвѣстными, такъ какъ власти того времени заботившіяся лишь о покореніи новыхъ земель и собираніи съ нихъ ясака не придали никакого значенія открытію Дежнева.

Теперь же, когда фактъ подвига Дежнева несомнѣнно установленъ, слѣдуетъ воздать должное этому замѣчательному русскому дѣятелю XVII вѣка.

Первыми свѣдѣніями о трудахъ Дежнева наука обязана профессору исторіи и географіи Герарду Миллеру, входившему въ числѣ другихъ ученыхъ въ составъ обширнѣйшей экспедиціи снаряженной въ 1730-хъ годахъ подъ начальствомъ Витуса Беринга для всесторонняго изслѣдованія Сибири, экспедиціи—впоследствии получившей названіе «Большой Сѣверной экспедиціи».

Герардъ Миллеръ первый извлекъ изъ архивовъ дальнихъ сибирскихъ городовъ нѣкоторыя данныя, касавшіяся Дежнева, но, къ сожалѣнію, источники, которыми пользовался Миллеръ, не были имъ своевременно и въ полномъ объемѣ обнародованы и потому долгое время у нѣкоторыхъ изслѣдователей оставалось сомнѣніе въ полной достовѣрности подвига Дежнева.

Къ счастью, въ 1890 г. въ московскомъ архивѣ министерства юстиціи П. Н. Оглоблину удалось розыскать въ столбцахъ Си-

бирскаго приказа челобитную Дежнева, которая даетъ полное и подробное описаніе его плаванія черезъ Беринговъ проливъ и содержитъ обстоятельныя біографическія данныя о самомъ Дежневѣ. Въ дополненіе къ этому тѣмъ же лицомъ были найдены и другіе документы по тому же вопросу, дополняющіе и разъясняющіе всю службу и дѣятельность Дежнева на крайнемъ Востокѣ государства Россійскаго.

Родиною Дежнева былъ Великій Устюгъ, откуда онъ вышелъ служить въ Сибирь. Первымъ мѣстомъ службы былъ Тобольскъ, затѣмъ Енисейскъ, но въ обоихъ этихъ городахъ онъ пробылъ недолго и въ 1638 г. перешелъ въ Якутскъ. Его, очевидно, тянуло далѣе и далѣе на востокъ въ неизвѣданныя мѣста, гдѣ рядомъ съ опасностью находились и богатые промыслы, гдѣ трудная, таежная боевая служба давала выходъ смѣлому и предприимчивому характеру людей покроя Дежнева и позволяла надѣяться на соответствующую награду. И дѣйствительно, служба въ Якутскѣ и его округѣ показала распорядительность и храбрость Дежнева, и съ 1641 года его начали посылать въ дальнія и опасныя поѣздки. Такъ, осенью 1641 г. онъ отправился въ отрядѣ Михайлова на р. Яну для сбора ясака, что въ то время совершалось нерѣдко съ бою. Посланный обратно въ Якутскъ съ ясакомъ, Дежневъ побѣдоносно, самъ-третей, отбиваетъ нападеніе тунгусовъ и привозитъ государеву казну въ цѣлости. Въ слѣдующемъ 1642 году онъ, уже товарищемъ Стадухина, идетъ за сборомъ ясака на р. Омолонъ, гдѣ опять приходится сражаться съ цѣлыми толпами инородцевъ и только благодаря умѣнью привлечь на свою сторону уже объясаченныхъ тунгусовъ и якутовъ удалось Стадухину и Дежневу отстоять свой маленькій отрядъ изъ 14 человѣкъ противъ орды человѣкъ въ 500. Съ Омолона они на построенномъ здѣсь кочѣ вышли въ р. Индигирку, а изъ послѣдней и въ Ледовитый океанъ. Затѣмъ три года Дежневъ служилъ на р. Колымѣ и остался тамъ въ острожкѣ, послѣ ухода въ Якутскъ старшихъ служивыхъ людей съ ясакомъ. Тогда ему съ 13 человѣками пришлось выдержать бой съ цѣлою толпою юкагировъ.

Въ 1646 году Исай Игнатьевъ впервые привезъ въ Якутскъ грузъ моржевыхъ клыковъ или какъ ихъ тогда называли «рыбьяго зуба» добытаго имъ во время плаванія на востокъ отъ р. Колымы.

Это обстоятельство дало поводъ къ снаряженію въ 1647 г.

промышленникомъ Ѳ. Алексѣевымъ новой поѣздки на востокъ за добычею «рыбьяго зуба» и отысканія р. Анадырь, которая по слухамъ славилась богатствомъ добычи. Къ этой экспедиціи мѣстныя власти присоединили по просьбѣ Алексѣева и Семена Дежнева, одного изъ главныхъ, повидимому, начинателей и пайщиковъ экспедиціи, съ цѣлью надзора за государевыми интересами, сбора пошлинъ, ясака и т. п. Въ качествѣ представителя правительственной власти, Дежневъ явился главнымъ начальникомъ экспедиціи.

Въ іюнѣ 1647 г. экспедиція на четырехъ кочахъ вышла изъ устья р. Колымы въ море, но льды не пустили ее идти далѣе и все дѣло пришлось отложить. На слѣдующій годъ (1648) экспедиція вторично, на шести кочахъ, въ составѣ 90 человекъ, вышла въ море 20-го іюня и, нигдѣ не встрѣчая льдовъ, направилась на востокъ. Часть кочей разбилась ранѣе достиженія Берингова пролива, три же коча, на которыхъ были Дежневъ и Алексѣевъ, продолжали плаваніе и къ августу подошли къ мысу Восточному. Дежневъ въ своихъ опискахъ называетъ его «Большимъ каменнымъ носомъ» и описываетъ достаточно подробно его положеніе и видъ, и даже жителей настолько, что не остается сомнѣнія, что видѣнный имъ «носъ» и есть мысъ Восточный. Здѣсь разбило еще одинъ кочъ и люди съ него были взяты на суда Алексѣева и Дежнева. Это обстоятельство вынудило ихъ пристать къ берегу, гдѣ 20-го сентября у нихъ была схватка съ чукчами, послѣ чего, за пораненіемъ Алексѣева, Дежневъ остался уже полнымъ распорядителемъ.

Итакъ, во второй половинѣ сентября 1648 г. Дежневъ прошелъ проливомъ, отдѣляющимъ Азію отъ Америки и рѣшилъ вопросъ о ихъ раздѣленіи.

Отъ «Большого каменнаго носа» экспедиція, уже только на двухъ кочахъ, пошла далѣе вдоль береговъ Азіатскаго материка отыскивая рѣку Анадырь. Но скоро буря разлучила и эти кочи. Кочъ Алексѣева, прибывшій гдѣ то къ берегу, былъ брошенъ, Алексѣевъ умеръ отъ цынги, а остальные люди частью перебиты чукчами, частью гдѣ то погибли. Кочъ Дежнева носило по морю весь октябрь, и наконецъ выбросило его на берегъ южнѣе устья р. Анадыря. Отсюда Дежневу понадобилось десять недѣль, чтобы дойти до самой рѣки. Во время этого тяжелаго перехода погибло еще нѣсколько человекъ у Дежнева и въ концѣ концовъ осталась команда всего въ 12 душъ.

Перезимовавъ на устьѣ Анадыра, Дежневъ, лѣтомъ 1649 года, построилъ лодку и поднялся на ней вверхъ по рѣкѣ до перваго зимовья чукчей, которыхъ покорилъ и объясачилъ, и на мѣстѣ чукотскаго поселенія основалъ свое зимовье, обратившееся потомъ въ Анадырскій острогъ.

Отсутствіе кочей и всякихъ припасовъ безусловно лишало Дежнева возможности предпринять обратный путь моремъ; между тѣмъ, необходимо было подать о себѣ вѣсть въ Колымскій острогъ, для присылки помощи людьми и припасами. Въ это время, въ концѣ апрѣля 1650 г., неожиданно прибыла на р. Анадырь другая экспедиція русскихъ промышленниковъ, подѣ начальствомъ С. Моторы, которому удалось пройти отъ Нижне-Колымска сухимъ путемъ. Вслѣдъ за этимъ, явился и еще отрядъ, подѣ начальствомъ М. Стадухина; послѣдній сперва пробовалъ пройти съ Колымы моремъ по пути Дежнева, но неудачно, и потому рѣшился идти сухимъ путемъ.

Дальнѣйшее пребываніе Дежнева на р. Анадырѣ наполнено постоянною борьбою съ чукчами и раздорами между начальниками русскихъ отрядовъ; впрочемъ, кромѣ Стадухина, остальные скоро ему покорились. За это время собралось немало ясака и другихъ цѣнныхъ предметовъ, особенно начиная съ 1652 года, когда Дежневу удалось открыть при устьѣ р. Анадыра мель, куда моржи сплывались терять свои клыки и гдѣ найдены были залежи «рыбьяго зуба». Всю эту государеву казну надо было наконецъ, отправить въ Нижне-Колымскъ. Сперва Дежневъ было рѣшилъ послать ее моремъ, крутомъ «Большого каменнаго носа», но затѣмъ, вспоминая о трудностяхъ перенесеннаго пути, рѣшилъ не рисковать и отослать все сухимъ путемъ.

Дежневъ оставался на р. Анадырѣ до 1659 года начальникомъ анадырскаго острожка; затѣмъ, сдавъ его К. Иванову, онъ еще приобрѣлъ тамъ два, промышляя для себя, и въ 1662 году возвратился оттуда въ якутскій острогъ съ государевою казною. Къ ней были присоединены еще другія, и все это, въ томъ числѣ до 196 пудовъ кости, было отправлено якутскимъ воеводою въ Москву съ Дежневымъ и другими служилыми людьми. Въ Москву Дежневъ прибылъ около половины 1665 года здѣсь ему выдали за собранныхъ имъ соболей 500 руб., а въ награду назначили якутскимъ атаманомъ.

По возвращеніи въ Якутскъ, Дежневъ повидимому, продолжалъ тамъ служить и въ іюлѣ 1670 г. снова ѣздилъ съ собо-



линою казною въ Москву, куда и прибылъ въ концѣ декабря 1671 года, доставивъ все въ цѣлости. Дальнѣйшая жизнь Дежнева неизвѣстна.

Въ выше помянутыхъ недавно найденныхъ челобитныхъ и выпискахъ Дежнева, онъ ясно говоритъ, что онъ прошелъ моремъ съ Колымы до Анадыря и тѣмъ самымъ уничтожаетъ последнее сомнѣніе въ томъ, что онъ могъ достигнуть того же мѣста и сухимъ путемъ.

Такимъ образомъ, Дежневъ былъ несомнѣнно первымъ, открывшимъ проливъ, названный въ послѣдствіи Беринговымъ, хотя Берингъ въ 1728 г. не прошелъ всего пролива. Дѣйствительно, 20-го іюля 1728 г. Берингъ вышелъ изъ устья р. Камгазки и около 10-го августа подошелъ къ Чукотскому носу и увидаль о-въ св. Лаврентія, уже ранѣе описанный Дежневымъ. Затѣмъ онъ пошелъ на сѣверо-востокъ и 16-го августа повернулъ обратно, не пройдя въ Ледовитый океанъ и не рѣшивъ слѣдовательно окончательно вопроса о существованіи пролива между Азіей и Америкой. Свое заключеніе объ этомъ онъ основывалъ отчасти на предположеніи, а отчасти на распросахъ чукчей. Самъ Берингъ не считалъ этого вопроса имъ рѣшеннымъ и современники его—Миллеръ, нашедшій первыя свѣдѣнія о Дежневѣ, и Ломоносовъ тоже не считали его открывателемъ пролива.

Поэтому было вполне уместно отдать должное первому русскому мореплавателю, обогнувшему на суднѣ мысъ Восточный и наименовать его именемъ «Большой каменный носъ» въ память его заслугъ.

Императорское Русское Географическое Общество вошло по этому предмету съ особымъ ходатайствомъ въ Главное Гидрографическое Управленіе Морскаго Министерства. По докладу этого ходатайства Управляющимъ Морскимъ Министерствомъ Государю Императору, Его Императорское Величество въ 18 день іюня 1898 года, Высочайше повелѣть соизволилъ:

*Мысъ Восточный именовать впредь мысомъ Дежнева.*

## РЕФЕРАТЪ

### ИСТОРИЯ КАРТЫ ДЮФУРА.

La Topographie de la Suisse 1832—1864. Histoire de la Carte Dufour.  
Publiée par le Bureau topographique fédéral, Berne, 1898.

Не только каждому геодезисту, но и каждому географу въ высокой степени интересна изданная Швейцарскимъ топографическимъ бюро въ Бернѣ книга, посвященная топографіи Швейцаріи за періодъ 1832—1864 г. и специально исторіи карты Дюфура. Федеральныи советъ въ письмѣ отъ 30 Января 1865 г., по полученіи послѣдняго отчета объ окончаніи карты Швейцаріи, выражая свою особенную признательность генералу Дюфуру, указывалъ на высокое достоинство труда, дѣлающаго честь руководителю и всей странѣ. Главный авторитетный цѣнитель по картографіи, Петерманъ, ставилъ Швейцарію по топографическому атласу во главѣ всѣхъ государствъ.

Означенный атласъ отождествляется съ именемъ генерала Дюфура, который посвятилъ 32 года топографіи своего отечества и довелъ дѣло до конца, преодолевая множество препятствій всякаго рода.

Сообщимъ нѣсколько біографическихъ данныхъ о Дюфурѣ. Родился онъ въ Констанцѣ въ 1787 году, получилъ первоначальное образованіе въ Женеvѣ, а въ 1807 году поступилъ въ Политехническую школу въ Парижѣ, любимое созданіе Наполеона, откуда, въ 1809 году перешелъ въ Апликаціонную школу въ Мецѣ, по окончаніи которой въ качествѣ военно-инженера принималъ участіе въ фортификаціонныхъ работахъ въ Корфу и въ Ліонѣ. Основательному математическому и высшему образованію, своей военной культурѣ и особенно вѣрному кругозору Дюфуръ обязанъ Франціи и ея знаменитой въ ту эпоху арміи. Въ области геодезии труды французскихъ инженеровъ-географовъ и сочиненіе Пль-

сана составили основу свѣдѣній Дюфура, который, однако, выступилъ уже въ 1828 г. самостоятельно на этомъ поприщѣ въ своей печатной инструкціи для рекогносцировокъ швейцарскихъ офицеровъ генеральнаго штаба, во главѣ котораго онъ былъ поставленъ въ 1832 году.

Имѣя нынѣ передъ глазами объединенную въ одно цѣлое двадцатипяти листовую карту Швейцаріи Дюфура, трудно составить себѣ даже слабое представленіе о всѣхъ трудностяхъ, сопряженныхъ съ ея осуществленіемъ. Необходимо для уясненія положенія вопроса о картѣ вспомнить, что Швейцарія въ серединѣ нынѣшняго столѣтія далеко не была объединеннымъ государствомъ, что каждый кантонъ боролся за автономію и потому работы топографическія общаго характера не получали достаточной поддержки, доставать кредиты было крайне затруднительно и хотя Дюфуръ и состоялъ директоромъ топографическихъ работъ во всей Швейцаріи съ конца 1832 года, но организація ихъ зависѣла вполне отъ кантоновъ, а не отъ федеральнаго правительства. Осуществленіе общей триангуляціи перваго разряда по однородному плану двигалось весьма медленно, а триангуляція втораго и третьяго разряда, также какъ и всѣ съемки исполнены были при постоянномъ участіи кантоновъ. Соединить весь столь разнородный матеріалъ 12 кантоновъ въ одну карту по проекціи Флемстида, придать картѣ весьма изящный и художественный видъ, удалось Дюфуру только благодаря необыкновенной его настойчивости, которая основывалась на достиженіи ясной цѣли. Всѣ требованія его касательно триангуляціи и съемокъ вели къ общей картѣ, гравированой на мѣди въ масштабѣ 1 : 100 000. Сотрудникамъ своимъ онъ постоянно вселялъ должную мѣру точности и такта въ выборѣ деталей. Мѣра и тактъ во всѣхъ работахъ соответствовали конечной цѣли, именно созданію однородной карты всей Швейцаріи въ избранномъ масштабѣ.

Изъ весьма обстоятельныхъ статистическихъ таблицъ, приведенныхъ въ сочиненіи, видно, что въ гравированіи участвовали 8 лицъ и что общія сумма расходовъ на карту Дюфура равнялась нѣсколько болѣе 1½ милліоновъ франковъ. Книга имѣетъ 220 страницъ in 8°, снабжена портретомъ генерала Дюфура и 6 копіями со съемокъ въ разныхъ масштабахъ и сборными картами.

15 Іюня 1898 г.

А. Тилло.

## ДѢЙСТВІЯ ОБЩЕСТВА.

Журналъ засѣданія Отдѣленія Этнографіи — 6-го февраля 1898 года.

Подъ предсѣдательствомъ В. И. Ламанскаго, въ присутствіи помощника предсѣдательствующаго Н. И. Веселовскаго, гг. дѣйствительныхъ членовъ и членовъ сотрудниковъ, при секретарѣ Г. Г. Гинкенѣ.

1) *Читанъ и утвержденъ* журналъ засѣданія 16-го января 1898 года.

2) *Должено* о поступленіи рукописей:

а) дѣйствит. члена М. Ѳ. Кривошапкина: 1) „Дополненія къ главѣ о свадьбѣ на Волыни“ съ перечнемъ и краткимъ описаніемъ вещей, посылаемыхъ авторомъ въ И. Р. Г. О., 2) „Своеобразный календарь народныхъ празднествъ на Волыни и Минскомъ полѣсьѣ“;

б) П. Е. Островскихъ: 1) „Русскія пѣсни с. Кужебаръ Минусинскаго округа Енисейск. г. (выходцевъ изъ Орлов. г.)“; 2) „Словарь, имена, пѣсни и образцы рѣчи урянхайцевъ“, собранныя во время поѣздки г. Островскихъ въ Тоджинскій хошуу Урянхайской земли по р. Бей-кемъ, выше р. Систицема.

*Опредѣлено:* хранить въ ученомъ архивѣ Общества <sup>1)</sup>.

*Должены* письма:

а) Ѳ. И. Покровскаго—просьба о выдачѣ открытаго листа для собиранія этнографическаго матеріала въ Костромской г.

*Опредѣлено:* ходатайствовать передъ Совѣтомъ Общества.

б) Я. П. Ильинскаго—просьба о пособіи.

*Опредѣлено:* увѣдомить, что просьба эта поступила слишкомъ поздно и потому удовлетворена быть не можетъ.

3) А. А. Розенфельдъ сдѣлать сообщеніе „Этнографическія наблюденія въ Минской губ.“.

---

<sup>1)</sup> Рукописи г. Островскихъ возвращены ему по его желанію.

Лѣтомъ 1897 г. докладчикъ посѣтилъ Борисовскій, Минскій и Мозырскій уѣзды Минской губерніи, гдѣ имѣлъ возможность изучать языкъ и бытъ мѣстнаго населенія, при чемъ вниманіе его было преимущественно обращено на обрядовую сторону „семейныхъ праздниковъ бѣлорусса“, т. е. празднованіе рожденія ребенка, крестинъ, свадьбы, похоронъ и поминокъ. При всѣхъ этихъ празднествахъ бѣлорусъ точно желаетъ вознаградить себя за воздержаніе въ другое время, за каторжный маловознаграждающійся трудъ. Поэтому онъ старается справить упомянутыя празднества по возможности пышнѣе, и это заключается, гл. обр., въ обилии водки. Особенно торжественно справляется свадьба: на нее у бѣдныхъ уходитъ 1—2 дня, у богатыхъ же 3—4, а иногда цѣлая недѣля. Экономическія условія, въ которыхъ находится бѣлорусъ, очень тяжелы. Хотя по числу десятинъ надѣлы довольно велики (10—20 дес. на дворѣ), но земля эта очень плоха: изъ надѣла по крайней мѣрѣ третья часть негодной земли, а на остальныхъ  $\frac{2}{3}$  нѣтъ ни порядочной пахоты, ни хорошаго луга, ни лѣса. Кромѣ того теперь семьи раздѣлились на двѣ, на три; сообразно съ этимъ раздѣлены и надѣлы, такъ что на каждую семью приходится отъ 3 до 5 дес. малоплодородной земли. Землю пахутъ, обыкновенно, плохонькой деревянной сохой и только въ послѣднее время въ мѣстахъ поближе къ городу заводятъ одноконные плуги. Мѣстныхъ производствъ, которые давали бы заработокъ, нѣтъ; въ отхожіе промыслы бѣлорусъ не идетъ. Отсюда вѣчное состояніе полусытаго—голоднаго, отсюда физическое вырожденіе бѣлорусса. Особенно тяжело приходится бѣлорусской женщинѣ. Кромѣ общихъ для нея съ мужемъ тяжелыхъ условій жизни, на ней жестоко отзывается полное отсутствіе медицинской помощи при родахъ.

Что касается школьнаго дѣла, то и здѣсь бѣлорусъ поставленъ въ безотрадное положеніе. Два типа существующихъ въ Бѣлоруссіи школъ—сельская школа и церковно-приходская рѣдко бываютъ въ ладу другъ съ другомъ. Если трудно сказать, какая изъ нихъ окажется лучше, то, по крайней мѣрѣ, до сихъ поръ ни та, ни другая не даетъ желательныхъ результатовъ. Виною здѣсь неудовлетворительный преподавательскій персоналъ, ничтожное его вознагражденіе и полное отсутствіе сельскихъ бібліотекъ. Безъ послѣднихъ окончившій школу разучивается и писать, и читать. Болѣе отрадное впечатлѣніе производятъ женскія церковно-приходскія школы, въ которыхъ преподаютъ также рукодѣлія и пѣніе. Бѣлорусская дѣвушка болѣе привязывается къ школѣ и къ книгѣ, чѣмъ парень; кромѣ того школьная атмосфера какъ-то облагораживаетъ ее. Грамотная дѣвушка или жена дѣйствуетъ благотворно на темную бѣлорусскую семью: въ ея избѣ и чище, и пьянства меньше, и ея дочери и сыновья навѣрно всѣ будутъ грамотными.

Говоря о бѣлорусской женщинѣ и ея занятіяхъ докладчикъ, между прочимъ, указалъ на упадокъ ткацкаго дѣла въ бѣлорусскихъ семьяхъ. Фабричныя издѣлія вытѣсняють домотканную одежду. Какъ бытъ, такъ и поэзія, и самый языкъ бѣлорусса, по словамъ г. Розенфельда, теперь быстро измѣняются. Главные факторы этого явленія—желѣзныя дороги и военная служба. По всей вѣроятности недалеко то время, когда обстоятельное изученіе языка и быта бѣлорусса станетъ невозможнымъ.



4) П. Е. Островскихъ сдѣлалъ сообщеніе: „Краткій отчетъ о поѣздѣ въ Тоджинскій хошунъ Урянхайской земли“ (см. стр. 423).

Докладчикъ представилъ собранію множество фотографическихъ снимковъ, изъ которыхъ около 30 были показаны на экранѣ, значительную коллекцію одеждъ и др. предметовъ урянхайскаго быта и наконецъ образцы мелодій (5) урянхайскихъ въ исполненіи тенора г. Гольтисона.

5) Дѣйствительный членъ А. М. Позднѣвъ сообщилъ свой отзывъ о трудѣ В. М. Люцерна „Сватовство и свадьба у калмыковъ Астраханск. губ.“. Этотъ трудъ представляетъ не что иное, какъ работу учениковъ калмыцкой школы, проредактированный г. Люцерновымъ. Въ литературномъ отношеніи эта работа крайне плоха. Въ такомъ видѣ печатать ее невозможно. Цѣнность, нѣкоторую какъ этнографическій матеріалъ, она имѣетъ. Но г. Люцерновъ только увеличилъ бы ее цѣнность, если бы представилъ совѣтъ въ сыромъ видѣ безъ своихъ добавленій или еще лучше, точно отдѣливъ принадлежащее ему лично отъ записей учениковъ школы. Если устранить указанные недостатки, то эту рукопись можно было бы напечатать.

*Опредѣлено:* передать рукопись г. Люцернову и предложить ему устранить указанные въ рецензіи А. М. Позднѣва недостатки.

Журналъ 52-го годоваго собранія И. Р. Г. О. *21-го января 1898 года.*

Засѣданіе подъ предсѣдательствомъ вице-предсѣдателя, почетнаго члена П. П. Семенова.

По открытіи засѣданія секретарь Общества А. В. Григорьевъ прочелъ извлеченіе изъ составленнаго имъ Отчета о дѣятельности и состояніи Общества за 1897 годъ.

Объявлено о присужденіи почетныхъ наградъ Общества присужденнаго Совѣтомъ въ засѣданіи 14-го января 1898 г. [см. Журналъ этого засѣданія „Извѣстія“ 1898, вып. II].

Объявлено, что въ члены комиссіи для обревизованія Отчета Общества избраны дѣйствительные члены: О. Э. Штубендорфъ, А. М. Позднѣвъ, Д. П. Семеновъ, Д. А. Тимирязевъ, И. С. Ремсзовъ, А. И. Вилькицкій и Н. В. Латкинъ; кандидатами къ нимъ Ѳ. П. Кешпенъ и С. Н. Никитинъ.

Въ заключеніе доложенъ списокъ лицъ предлагаемыхъ къ избранію въ дѣйствительные члены Общества, а равно и въ члены корреспонденты оного. (См. Журналъ Засѣданія Совѣта 14 января. „Извѣстія“ Вып. II стр. 230).

Журналъ общаго собранія И. Р. Г. О.—*11-го февраля 1898 г.*

Засѣданіе подъ предсѣдательствомъ вице-предсѣдателя, почетнаго члена П. П. Семенова.

Дѣйствительный членъ Академикъ С. И. Коржинскій представилъ отчетъ объ экспедиціи по порученію Общества лѣтомъ 1897 года въ Рощанъ и Шугнанъ.

Дѣйствительный членъ Академикъ К. Г. Залеманъ сдѣлалъ сообщеніе объ особенностяхъ говора горцевъ Памира.

Въ заключеніе объявлено объ избраніи въ дѣйствительные члены и иностранные члены корреспонденты лицъ о кандидатурѣ коихъ было заявлено въ предъидущемъ собраніи.

Журналъ общаго собранія И. Р. Г. О.—11-го марта 1898 г.

Засѣданіе подъ предсѣдательствомъ вице-предсѣдателя, почетнаго члена П. П. Семенова.

Дѣйствительный членъ В. Л. Комаровъ представилъ отчетъ объ экспедиціи по порученію Общества лѣтомъ 1897 года въ Манджурію и сѣверную Корею. (См. „Извѣстія“ 1898 г. вып. II стр. 117).

## ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА

### Россіи Европейской и Азіатской и прилежащихъ странъ

ПО ДАННЫМЪ БИБЛИОТЕКИ И. Р. Г. О.

(за Май и Іюнь 1898).

#### Принятія сокращенія:

А. = Академія.  
Вѣд. = Вѣдомости.  
Вѣст. = Вѣстникъ.  
Ж. = Журналъ.  
Зап. = Записки.  
И. = Императорскій, -ая, -ое.  
И. Р. Г. О. = Императорское Русское  
Географическое Общество.  
Изв. = Извѣстія.  
Инст. = Институтъ.  
К. Отд. = Кавказскій Отдѣлъ.  
Матер. = Матеріалы.  
Мет. = Метеорологія, Метеорологи-  
ческий.  
О. = Общество.  
Обозр. = Обзоръ.  
Отд. = Отдѣленіе, отдѣлъ.  
Прот. = Протоколы.  
Р. = Русскій.  
Сб. = Сборникъ.  
Тр. = Труды.  
У. = Университетъ, -скій и т. д.  
Этн. = Этнографія, -графическій и т. д.

A = Académie, Akademie, Academy.  
B. — Bulletin, Bollettino, Boletim.  
Com. = Commerce, Commercial.  
G. = Géographie, Geography, Geografia.  
Ges. = Gesellschaft.  
Imp. = Impérial, — e.  
Rec. = Recueil.  
J. = Journal.  
M. = Mitteilungen.  
Mag. = Magazine.  
Mem. Mémoires.  
Met. = Météorologie, Meteorologische,  
Meteorology, Meteorological, Mete-  
orologie etc.  
P. = Proceedings.  
R. = Royal, — e.  
Rev. = Revue, Review, Revista.  
S. = Société, Society, Selskab.  
T. = Transactions.  
W. = Wissenschaft.  
Z. = Zeitschrift.

Форматъ книгъ показанъ въ сантиметрахъ. Форматъ Извѣстій И. Р. Г. О. 25 × 16.

#### Общая географія.

##### Историческая географія.

##### Историческая географія.

*Monatsschrift f. d. Orient.* 1898 № 5: 60.

Buddha's Geburtsort. (Miscellen).

**Историческая географія.**

A. Martin et E. Veucelin.

*Rec. des publications S. Havraise d'etudes diversés* 64 (1897) № 1: 35—69.  
Havrais et Russes au XVIII siècle.**Исторія географіи.***G. Z.* 4 (1898) № 6: 305—320.

Alfred Hettner.

Die Entwicklung der Geographie im 19 Jahrhundert.

**Исторія географіи.**

Gardiner Greene Hubbard.

The Smithsonian Institution 1846—1896. The History of its First Half Century. Edited by George Brown Goode. Washington, 1897. 29 × 22 см X + 856 p. (XI. Geography by Gardiner Greene Hubbard, President of the National Geographic Society). Омъ S. P. Langley, Secretary of the Smithsonian Institution.

**Успѣхи географіи.***B. American G. S.* 30 (1898) № 2: 124—127 G. W. Littlehales.

Recent Advances in Geographic Knowledge, accomplished by the U. S. Hydrographic Office.

**Биографія.**

C. Raymond Beazley.

John and Sebastian Cabot. The Discovery of North America. Builders of Greater Britain. London, 1898. 20 × 14 см. XX + 311 pp. With Photogravure Frontispiece and Maps. Въ перелетъ. Омъ Вице-Президента.

**Биографія.***Nature* 58 (1898) № 1490: 67—69. Clements R. Markham.

Vasco da Gama.

**Биографія.***Этнографическое Обзоріе* 9 (1897) кн. 35-я: 89—99. Лобода, А. М.

Памяти А. О. Гильфердинга.

**Некрологъ.***Изв. К. Отд. И. Р. Г. О.* XII, № 1: 1—12. Кульбергъ, П. П.

Некрологъ I. И. Стебницкаго.

**Математическая географія.****Наутика.***Nature* 58 (1898) № 1494: 151—154. J. F. Ruthven.

Nautical Astronomy, (With Diagrams).

**Наутика.***Nature* 58 (1898) № 1492: 104—107. J. F. Ruthven.

Navigation. (With Diagrams).

**Картографія.***Petermanns M.* 44 (1898) № 5: 106—107. Krümmel, D-r O.

Die Bestimmung des Pols der Landhalbkugel.

**Физическая географія.****Метеорологія.***Acta Societatis scientiarum Fennicae.* 23 (1897). Theodor Homén.

Der tägliche Wärmeumsatz im Boden und die Wärmestrahlung zwischen Himmel und Erde. Mit 10 lithographischen Tafeln und 5 Abbildungen im Text.

**Метеорологія.***Морской Сб.* 1398 № 6: 151—190. Стронскій, Р.

Замѣтки по морской метеорологіи.

**Метеорологія.—Циклоны.***Nature.* 58 (1898) № 1496: 197—198.

Navigation and Cyclones.

**Осадки.**

A. Petermann et J. Graftian.

*Mém. couronnés etc. par l'A. R. des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique.* 49 (1898).

Recherches sur la composition de l'atmosphère. Seconde partie: Combinaisons azotées contenues dans les eaux météoriques. (28 pages et 1 diagramme).

## Ледниковый періодъ.

Schmidt, A.

*Petermanns M.* 44 (1898) № 6: 142—144.

Eine neue Glazialtheorie.

## Орологія.

Porena, F.

*Mem. S. G. Italiana.* 7 (1898) Parts 1: 3—52, parte 2: 267—304.

Della Morfologia della superficie terrestre nella geografia e dei tipi di rilievo colla loro nomenclatura in italiano.

Тундры и степи. *Scottish G. Mag.* 14 (1898) № 6: 281—295. J. Geikie.

The tundras and steppes of prehistoric Europe.

Сейсмологія. *Изв. К. Орд. И. Р. Г. О.* XII № 1: 12—23. Кульбергъ, П. П.

О повѣйшихъ наблюденіяхъ надъ колебаніями земной коры.

Берега. *G. J.* 11 (1898) № 6: 628—652. Vaughan Cornish.

On Sea-beaches and Sandbanks.

Океанографія. *Nature.* 58 (1898) № 1496: 200—204. Alfred, Prince of Monaco.

Some results of my researches on oceanography.

## Антропогеографія.

## Этнологія.

Giovanni Pinza.

*Mem. della S. G. Italiana.* 7 Parte II (1898): 304—484.

La conservazione delle teste umane et le idee ed i costumi coi quali si connette. (Con 39 incisioni e una tavola).

Народная медицина. *Nature.* 58 (1898) № 1497: 233. D-r M. Winternitz.

Folk-Medicine in Ancient India.

## Этнографія.

М. К. Васильевъ, Н. Пузыревъ, С. Шаровъ

*Этн. обзор.* 9 (1897) кн. 35-я: 125—128.

Къ легендамъ и повѣрьямъ о змѣяхъ.

## Языкознаніе.

W. Bang.

*Mem. couronnés etc. par l'Acad. R. des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique.* 49. (1898).

Les langues ouralo-altaïques et l'importance de leur étude pour celle des langues indo-germaniques. (19 pages).

## Научные приборы, инструкціи.

## Дождёмёры.

*Meteorologische Z.* 1898 № 5: 193.—

Einfluss der Höhe der Aufstellung des Regenmessers auf die gemessene Regenmenge.

Метеорологія-инструкціи. *Зап. И. А. Наук.* 6 № 8: 1—39. Коростелевъ, Н.

О предсказаніи наименьшей температуры ночи. Съ таблицею кривыхъ.

## Россія вообще.

## Библиографія — геологіи.

Кротовъ, П.

Обзоръ русской литературы 1896 года по физической геологіи съ критическими замѣчаніями. (Оттискъ изъ «Ежегодника по Геологіи и Минералогіи Россіи» т. II в. 8) Варшава, 1897. 32×23 см. 27 стр. *Отъ автора.*Путевой очеркъ. *Rev. de G.* 21 (1898) № 6: 417—433. Baron de Baye.

De Penza à Minoussinsk, souvenirs d'une mission.



**Успѣхи гидрографіи.**

Baron de Baye.

Отчетъ о дѣйствіяхъ Главнаго Гидрографическаго Управленія Морского Министерства за 1896 годъ. Спб., 1897. 24 × 16 см. VII + 3 неп. + 386 + 23 стр. 14 картъ.

**Біогеографія—лишай.**

Pissarschewsky, V.

*B. de la S. Imp. des Naturalistes de Moscou*, 1897 № 3: 368—421.  
Aufzählung der bisher in Russland aufgefundenen Flechten nach den bis zum Jahre 1897 im Druck erschienenen Angaben.

**Статистика финансовъ.**

Bulletin russe de statistique financière et de législation, 5-mé année №№ 1—3. 1898. Спб. 1898. 27 × 18 см. 189 стр.

**Статистика финансовъ.**

Нашкаровъ, М.

Денежное обращеніе въ Россіи. Историко-статистическое изслѣдованіе т. I: Ассигнаціи. Возстановленіе металлическаго обращенія. Кредитные билеты. Золотая, платиновая, серебряная и мѣдная монета. Вексельныя курсы и лажъ. Законодательныя мѣры къ упорядоченію денежнаго обращенія. Обороты вѣнечной торговли Т. II. Операции Государственнаго Банка. Обороты сберегательныхъ кассъ. Финансовыя итоги послѣдняго десятилѣтія (1887—1896). Приложенія. Спб. 1898. 32 × 24 см. XVI + 226 и III + 105 стр. *Отъ автора.*

**Государственное хозяйство.**

Печеринъ, Я. И.

Историческій обзоръ росписей Государственныхъ доходовъ и расходовъ съ 1803 по 1843 годъ включительно. Спб. 1896. 27 × 18 см. VI + 220 стр.

Печеринъ, Я. И.

Историческій обзоръ росписей государственныхъ доходовъ и расходовъ съ 1844 по 1863 годъ включительно. Спб. 1898. 27 × 18 см. IV + 304 стр.

**Народное хозяйство.**

Нарышевъ, Н. А.

*Изв. Московск. Сельскохозяйствен. Инст.* 4 (1898) № 1: 1—53.  
Матеріалы по русскому народному хозяйству. I. Наша фабрично-заводская промышленность въ половинѣ 90-хъ годовъ. Съ картограммой.

**Европейская Россія.****Общая описанія. Геодезія. Физическая географія.****Очеркъ.**

Alfred Philippson.

*Z. des Ges. für Erdkunde zu Berlin*. 33 (1898) № 2: 77—111.  
Geographische Reiseskizzen aus Russland. Das Russische Flachland.

**Сѣверъ—геологія.**

Амалицкій, В. П.

*Прот. засѣданій и Тр. О. Естественныя испытателей при И. Варшавскомъ У. Отд. Біологій.* 8 (1897).

Геологическая экскурсія на Сѣверъ Россіи. (Продолженіе) IV. О новыхъ палеонтологическихъ находкахъ въ пермскихъ мергелисто-песчаныхъ породахъ Сухоны и Малой Сѣверной Двины.

**Архангельскъ губ.—геологія.**

Воллосовичъ, Н. А.

*Прот. засѣданій и Тр. О. Естественныя испытателей при И. Варшавскомъ У. Отдѣленіе Біологій.* 8 (1897).

Геологическія наблюденія въ нижнемъ теченіи Сѣверной Двины.

**Архангельскъ губ.—флора.**

Федченко, О. А.

*B. de la S. Imp. des Naturalistes de Moscou*. 1897 № 3: 469—484.  
Матеріалъ къ флорѣ Архангельской губерніи.

## Востокъ—метеорологія.

Федченко О. А.

Труды метеорологической сѣти Востока Россіи. Вып. III. Часть 2. Таблицы наблюденій, произведенныхъ станціями сѣти въ 1897 году. Казань, 1898. 24 × 17 см. 2 неп. + 239 стр. и 3 карты распределенія температуры, осадковъ, облачности и снѣжнаго покрова за Январь, Февраль и Мартъ 1898 года.

## Варшава—геологія.

Сяринниковъ, А. М.

Прот. засѣданій и Тр. О. Естествоиспытателей при И. Варшавскомъ У. Отдѣленіе Биологіи. 8 (1897).

Буровая скважина на Прагѣ (Варшава).

## Николаевъ—флора.

Федосѣевъ, С. К.

Изв. Спб. Лѣснаго Института 1898 № 1: 142—208.

Флора окрестностей города Николаева съ точки зрѣнія растительныхъ формаций.

## Одесса—сила тяжести.

Геричъ, А.

Зап. И. Новороссійскаго У. 72 (1898): 527—531.

Опредѣленіе ускоренія силы тяжести въ Одессѣ помощью оборотнаго маятника

## Одесса—оползни.

Синцовъ, И.

Зап. Новороссійскаго О. Естествоиспытателей 22 (1898) № 1: 187—241.

Объ Одесскихъ оползняхъ и о причинахъ ихъ происхожденія.

## Пермск. губ.—карта.

Кривошеновъ, И. Я.

Указатель къ картѣ Соликамскаго уѣзда Пермской губерніи. Екатеринбургъ, 1897. 25 × 16 см. II + 150 стр. (+ 4 стр. изъ «Зап. Уральскаго О. Любителей Естествознанія»). Отъ автора.

## Пермь—метеорологія.

Тр. Прикамской сѣти. 1897 вып. III: 1—143.

Пермскіе метеорологическіе сельско-хозяйственные бюллетени.

## Пермск. губ.—геологія.

Кротовъ, П.

Сб. Пермскаго Земства. 1898 № 1: 30—43.

Отчетъ о геологическихъ изслѣдованіяхъ въ Гайнской и Аннинской волостяхъ, Чердынскаго уѣзда, произведенныхъ съ цѣлью рѣшенія вопроса о возможности нахождения залежей фосфорита въ этихъ волостяхъ. Тоже отдѣльный оттискъ. Пермь, 1898. 26 × 18 см. 14 стр. Отъ автора.

## Полтавск. губ.—флора.

Барсуковъ, А. Ѳ.

Изв. Спб. Лѣснаго Института. 1898 № 1: 99—142.

Очеркъ флоры южной части Лохвицкаго уѣзда Полтавской губерніи.

## Смоленск. губ.—флора.

Jaczewski, A.

B. S. Imp. des Naturalistes de Moscou. 1897 № 3: 421—437.

IV Série de matériaux pour la flore Mycologique du gouvernement de Smolensk.

## Сѣверъ—метеорологія. Тр. Сѣверной Комиссіи 1897—1898. Рыкачевъ, М. А.

О состояніи метеорологической сѣти на Сѣверѣ Россіи. Съ картой.

## Ураль—очеркъ. М. der G. Ges. in Hamburg 14 (1898). Max. Friederichsen.

Der südliche und mittlere Ural. Mit 23 Abbildungen auf 14 Lichtdruck-Tafeln.

## Финляндія—геологія.

Finlands geologiska undersökning № 1—32. (32 карты).

Beskrifning till kartblad 1—32 af K. Ad. Moberg, Sederholm, Wilkman etc. Helsingfors. 1879—1896. (32 брошюры описаній отдѣльных листовъ геологической карты Финляндіи). Отдѣльный листъ объясненій знаковь и кра-сокъ по-русски.

## Финляндія—геологія.

Hugo Berghell.

*B. de la Commission Géologique de la Finlande*, 1896 № 5: 1—64.

Bidrag till kännedom om Södra Finlands kvartära nivåförändringar. Съ картою.

## Финляндія—геологія.

W. Ramsay.

*B. de la Commission Géologique de la Finlande* 1896 № 3: 1—44.

Till frågan om det senglaciala havets utbredning i södra Finland. Съ картою.

## Эстляндія—озера, рѣки.

Max v. zur Mühlen.

*Baltische Wochenschrift* 1898 №№ 19, 20, 21, 22.

Flüsse und Seen, Fischerei-Verhältnisse des Süßwassers in Estland.

## Антропогеографія.

## Археологія. Этнографія. Лингвистика.

## Археологія.

Сусловъ, В. В.

Памятники древняго русскаго зодчества. Изд. Имп. Академіи Художествъ. Спб. 1898. 36 × 25 см. I вып.—26 таблицъ рисунковъ II вып.—14 таблицъ. III вып.—15 таблицъ и IV вып.—15 таблицъ. Отъ Вице-президента Академіи.

## Былины.

Мендельсонъ, Н. Грузинскій, А. Е.

*Этн. Обзор.* 9 (1897) кн. 35-я: 128—132.

Къ исторіи собиранія русскихъ былинъ.

## Астрахань—индусы.

Шперкъ, Ф. Ф.

Индузы въ Астрахани. Монографія. (Перепечатано изъ «Астраханскаго Листка» 1898 г. №№ 42, 43, 46, 49 и 52) Астрахань, 1898. 18 × 11 см. 65 стр. Отъ автора.

## Литва.

Еп. Антоній Барановскій.

Замѣтки о Литовскомъ языкѣ и словарь. I—VIII. Изданіе Отдѣленія русскаго языка и словесности И. Академіи Наукъ. Спб. 1898. 26 × 17 см. 2 неп. + 80 + III стр. Отъ автора.

## Пермск. губ.—историческая географія.

Матеріалы для исторіи села Кудымгора, Соликамскаго уѣзда Пермской губерніи. Пермь, 1894. 23 × 15 см. 29 стр. Отъ Н. Я. Кривошекова.

## Рязанск. губ.

*Этн. Обзор.* 9 (1897) кн. 35-я: 122—125.

Виноградовъ, А.

«Кривы» Рязскаго уѣзда, Рязанской губерніи.

## Рязанск. губ.—Историческая географія

Писцовыя книги Рязанскаго края. I. Изд. Рязанской Ученой Архивн. Комиссіи. Подъ редакціей члена Комиссіи. В. Н. Сторожева. Рязань, 1898. 27 × 18 см. 2 неп. + X + 416 стр.

## Саратовск. губ.—Пѣсни.

Соколовъ, М. Е.

Великорусскія свадебныя пѣсни и прѣсѣтанія, записанныя въ Саратовской губерніи. Саратовъ, 1898. 26 × 18 см. 2 неп. + VII + 69 + III стр. Отъ автора.

## Тверская губ.

*Этн. Обзор.* 9 (1897) кн. 35-я: 112—120.

Готье, Ю

«Вѣщи» Весёгонскаго уѣзда Тверской губерніи.

## Украина.—Обряды.

Th. Volkov.

Le traineau dans les rites funéraires de l'Ukraine (Extrait de la «Revue des Traditions Populaires») Paris, 1896. 26 × 17 см. 2 неп. + 24 стр. Отъ автора.

Чуваши. Ашмаринъ, Н.

*Ученыя Зап. И. Казанскаго У.* 65 (1898) № 5—6: 79—392.

Материалы для изслѣдованія чувашскаго языка (Окончаніе).

Ярославск. губ.—Обычаи: Баловъ, А. В.

*Этн. Обзор.* 9 (1897) кн. 35-я: 57—77.

Очерки Помехонья. I. Семейныя права и обычаи: Отношеніе къ женщ-  
нѣ; бракъ. Увеселенія.

Ярославск. губ. *Этн. Обзор.* 9 (1897) кн. 35-я: 120—122. Ильинскій, Я.

«Причёты» Помехонскаго уѣзда Ярославской губерніи.

#### Статистика. Промышленность.

Биржи. Невзоровъ, А.

*Ученыя Зап. И. Юрьевскаго У.* 6 (1898) № 2: 145—224.

Русскія биржи. Отчетъ по командировкѣ во внутреннія губерніи Россіи на  
лѣтніе мѣсяца 1896 года. (Окончаніе).

Волга. Санарскій, Н.

*Вѣст. Рыбн. промышленности* 13 (1898) № 4: 244—259.

Ахтубинскій бассейнъ.

Днѣпръ. Герасимовъ, П.

*Зап. И. О. Сельскаго Хозяйства южной Россіи.* 1898 № 4: 1—26.

О благоустройствѣ Приднѣпровскаго края.

Московск. губ. Гавриловъ, М.

*Изв. Сиб. Лѣснаго Инст.* 1898 № 1: 79—99.

Илетеніе. Кустарный промыселъ въ Рузскомъ уѣздѣ Московской губерніи.

Привислинскій край.

*Тр. Варшавскаго Статистич. Комитета.* IX (1897).

Сравнительная статистика заработковъ и продовольствіе сельскаго населе-  
нія въ десяти губерніяхъ царства польскаго. Варшава, 1897. 25 × 18 см.  
4 нел. + VIII + 119 + 174 + 4 нел. стр.

Привислинскій край.

*Тр. Варшавскаго Статист. Комитета.* XIV (1897).

Сельское безземельное населеніе въ десяти губерніяхъ царства Польскаго.  
Варшава, 1897. 25 × 17 см. 4 нел. + X + 160 + 49 + 4 нел. стр.

С.-Петербургъ.

Статистическій Ежегодникъ С.-Петербурга. 1894. Изд. Городской Управы  
по Статистическому Отдѣленію. Годъ 14-й. Сиб. 1897. 27 × 19 см. VII +  
+ X + 213 + 323 + XVI + 336 стр. 1 планъ.

Сѣверъ.

*Труды Сѣверной Комиссіи.* 1897—1898 гг.

I—Научно-промысловыя морскія изслѣдованія у Мурмана.

II—Учрежденіе инспекцій рыболовства, научно-промысловыхъ станцій и ры-  
бачьихъ школъ на Сѣверѣ. Сиб. 1898. 25 × 16 см. 6 нел. + 101 + 58 +  
+ 24 + 29 + 52 + 62 стр.

Ураль.

*Вѣстн. Финанс. Промышл. и Торговли* 15 (1898) № 13, 14, 20, 22.

Желѣзное дѣло на Уралѣ.

Уфимск. губ.

Сборникъ статистическихъ свѣдѣній по Уфимской губерніи. Т. I. Уфимскій  
уѣздъ. Уфа, 1898. 27 × 18 см. 4 нел. + XXX + 773 + VI стр. и карта  
Уфимскаго уѣзда.

Харьковск. губ. *Харьковский Календарь на 1898 годъ.*: 49—140. Гавриловъ, М.  
Харьковская губернія въ 1896 году.

Херсонск. губ.

Матеріалы для изслѣдованія грунтовыхъ дорогъ Херсонской губерніи. Вып. I.  
Грузовое движеніе. Изд. Херсонской Губерн. Земск. Управы. Херсонъ, 1898.  
26 × 18 см. 134 стр.

## Кавказъ.

Кавказъ—Геологія. *Petermanns M.* 44 (1898) № 6: 131—136. Merzbacher, G.  
*Geologie des zentralen Kaukasus nach E. Fournier.*

Закавказье. *B. S. G. Commerciale de Paris* 20 (1898): 208—213. de Baye.  
*En Transcaucasie.*

Бакү. *G. Z.* 4 (1898) № 6: 320—336. Carl Schmidt.  
Ein Besuch in der Petrolstadt Baku. Ein Vortrag. Mit 1 Karte, 1 Profil  
und 3 Vollbildern.

Гохча. *G. J.* 11 (1898) № 6: 666.

Lake Gokcha.

Казбекъ—Ледники.

Россиновъ, Н. Н.

*Естествознание и Географія.* 3 (1898): № 5: 1—22.

Экспедиція по Кавказскимъ ледникамъ. Ледники горы Казбека. 1) Гавалъ  
донскій глетчеръ.

Джанашвили, М. Г.

*Сб. Матер. для описанія мѣстностей и племенъ Кавказа* 24 (1898) 1—72.  
Драгоценные камни, ихъ названія и свойства.

Биографія.

Хачатуровъ, Н.

*Сб. Матер. для описанія мѣстностей и племенъ Кавказа* 24 (1898) 41—48.  
Гаджи-Магометъ.

Археологія.

Мелинг-Шахназаровъ, Е.

*Сб. Матер. для описанія мѣстностей и племенъ Кавказа* 24 (1898) 1—13.  
Корона Царя Нушревана.

Легенды.

Шульгинъ, Н.

*Сб. Матер. для описанія мѣстностей и племенъ Кавказа* 24 (1898): 49—55.  
Сонъ Пресвятой Богородицы.

Легенды.

Танайшвили, Е.

*Сб. Матер. для описанія мѣстностей и племенъ Кавказа* 24 (1898): 56—67.  
Сонъ Пресвятой Богородицы.

Легенды.

Танайшвили, Е.

*Сб. Матер. для описанія мѣстностей и племенъ Кавказа* 24 (1898): 68—71.  
Рукописаніе Адама и происхожденіе честнаго древа.

Легенды.

Танайшвили, Е.

*Сб. Матер. для описанія мѣстностей и племенъ Кавказа* 24 (1898) 72—84.  
Замѣтки о двухъ рукописяхъ апокрифическаго характера.

Армяне.

*Сб. Матер. для описанія мѣстностей и племенъ Кавказа* 24 (1898): 96—279.  
Армянскія преданія и сказки.



- Грузины.** Такайшвили, Е.  
*Сб. Матер. для описанія мѣстностей и племенъ Кавказа* 24 (1898): 72 — 95.  
 Грузинскія преданія и сказки.
- Имеретины:**  
*Сб. Матер. для описанія мѣстностей и племенъ Кавказа* 24 (1898) 53 — 71.  
 Имеретинскія сказки.
- Назак.** Карпинскій, М.  
*Сб. Матер. для описанія мѣстностей и племенъ Кавказа* 24 (1898) 119—126.  
 Нѣсколько протяжных и скоморошныхъ пѣсень, записанныхъ въ ст. Чер-  
 вленной.
- Назак.** Карпинскій, М.  
*Сб. Матер. для описанія мѣстностей и племенъ Кавказа* 24 (1898) 85 — 118.  
 Старинныя пѣсни гребенскихъ казаковъ.
- Мингрельцы.** Степановъ, І.  
*Сб. Матер. для описанія мѣстностей и племенъ Кавказа* 24 (1898): 1—52.  
 Изъ Мингрельскихъ преданій.
- Мюриды.** Махмудбековъ.  
*Сб. Матер. для описанія мѣстностей и племенъ Кавказа* 24 (1898) 14—40.  
 Мюридическая секта на Кавказѣ.
- Татары.** Калашевъ, Н.  
*Сб. Матер. для описанія мѣстностей и племенъ Кавказа* 24 (1898): 1 — 211.  
 Пословицы ширванскихъ татаръ.

## Сибирь.

- G. J. 11 (1898) № 6: 666.  
 Expedition of Count Zichy to Central Asia and Siberia.
- Вѣст. Финанс. Промышл. и Торговл. 15 (1898) № 23: 633—637.  
 Результаты работъ охотско-камчатской горной экспедиціи.
- Алтай.** Алтайскій Сб. III. (1898): 1—74. Рылова, Е. П.  
 Начальная школа въ Алтайскомъ округѣ въ 1894 году.
- Амурск. обл.** Приамурскія Вѣд. 1898 № 226: 14—16.  
 Золотоносная площадь Амурской области, гдѣ, въ 1897 году, работали топографы Приамурскаго военнаго округа.
- Байналь.** Вѣст. Рыбпромышленности 13 (1898) № 4: 237—244. Гёрнесъ, Р.  
 Фауна Байкала и ея реликтовый характеръ.
- Забайкалье.** Талько-Грынцевичъ, Ю.  
 Къ антропологии Великороссовъ. Семейскіе (старообрядцы) Забайкальскіе.  
 Томскъ, 1898. 26×18 см. 2 пен.+II+52 стр. *Отъ автора.*
- Сахалинъ.** T. and P. of the Japan S. 4 (1898) Part I. Dickins, V.  
 A Japanese Official Narrative of a Journey Across Karafūto (Sagalin)  
 in 1854.
- Томскъ.** Petermanns M. 44 (1898) № 6: 136—137. Thiess, F.  
 Die sibirische Gouvernements- und Universitätsstadt Tomsk.
- Томскъ.** Изв. П. Томскаго У. 13 (1898): 1—112. Бѣликовъ, Д. Н.  
 Старинныя монастыри Томскаго края.

- Якуты. *Этн. Обзор* 9 (1897) кн. 35-я: 77—89. Овчинниковъ, М.  
Изъ матеріаловъ по этнографіи якутовъ. Очерки общественной жизни:  
1) Рабство, 2) Умыканіе.
- Якутск. обл. Лавровъ, А. М.  
*Тр. О. для содѣйствія Р. Промышленности и Торговли* 24 (1898): 25—45.  
Краткій обзоръ экономическаго и торгово-промышленнаго состоянія Якутской области, по личнымъ наблюденіямъ и изслѣдованіямъ.
- *B. S. G. Commerciale de Paris* 20 (1898): 154—164. Jules Legras.  
La Sibérie économique in 1898.
- Селиховъ, М.  
*Вѣст. Финанс., Промышл. и Торговли* 15 (1898) № 21: 481—485.  
Обзоръ хлѣбной торговли въ районѣ западно-сибирской желѣзной дороги.

## Закаспійская область. Русскій и Китайскій Туркестанъ. Центральная Азія. Монголія.

- Закаспійская область. J. Walther.  
*B. de la S. Imp. des Naturalistes de Moscou* 1897 № 3: 437—446.  
Geologische Studien in Transcaspien.
- Семирѣчье. *Ann. de G. Z.* (1898) № 33: 201—216. M. G. Saint-Yves.  
Dans le Tian Chan russe. Autour dd l'Issyk Koul. Avec une carte dans le  
texte et 2 photographies.
- Семирѣчье. *G. J.* 11 (1898) № 6: 664.  
On the Geology of the Tian-Shan.
- Семирѣчье. *Этн. Обзор* 9 (1897) кн. 35-я: 1—37. Изразцовъ, Н.  
Обычное право (адаты) киргизовъ Семирѣченской области. II. Союзъ родителей и дѣтей. III. Союзъ родственниковъ. IV. Союзъ родовой.
- Туркестанъ. *Monatsschrift f. d. Orient* 1898 № 5: 57—58.  
Centralasiatisches Kunstgewerbe.
- Китайскій Туркестанъ.  
*B. S. G. Commerciale de Paris* 20 (1898): 201—206.  
Sur le commerce de l'Inde avec le Turkestan chinois et le Khorassan.
- Центральная Азія. *G. J.* 11 (1898) № 6: 665.  
Captain Deasy in Central Asia.
- Лобъ-норъ. *G. Z.* 11 (1898) № 6: 652—658.  
The Lob-nor Controversy. (With 2 Maps).
- Монголія. *Естествознаніе и Географія* 3 (1898) № 4: 1—23. Тихомировъ, А.  
Дикая лошадь Монголіи.
- Монголія. Мелиоранскій, П. М.  
*Ж. Министерства Народ. Просвѣщ.* 1898 № 6: 263—293.  
Объ орхонскихъ и енисейскихъ надгробныхъ памятникахъ съ надписями.

## Китай. Японія. Корея.

- Библиографія—Китай, Японія, Корея.  
*Приамурскія Вѣдом.* №№ 219—226.  
Тихоокеанская пресса.

- Китай.—Нефть. *Monatsschrift für den Orient* 24 (1898) № 6: 74. Меліоранскій, П. М.  
Chinesische Petroleumquellen.
- Китай.—Антропология. Ch. de Harlez.  
*Mém. couronnés etc. par l'A. R. des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique* 54 (1896).  
Essai d'anthropologie chinoise. (104 pages).
- Китай.—Археология. M. Glaneur.  
*Rec. des publications de la S. Havraise d'études diverses* 64 (1897) № 3:  
293—299.  
Ponts remarquables de la Chine.
- Китай.—Чай. *Monatsschrift für den Orient* 24 (1898) № 6: 65—72.  
Chinas Theeproduction und Theeexport. (Specialbericht des k. k. General-Consulates in Shanghai).
- Китай.—Торговля. Крыловъ, Н.  
*Тр. О. для содѣйствія Р. Промышленности и Торговли* 24 (1898): 303—321.  
Торговая конкуренція въ Восточномъ Китаѣ.
- Китай.—Торговля. *Monatsschrift f. d. Orient* 1898 № 5: 49—53.  
Die chinesische Ostbahn und ihr Gebiet.
- Японія. B. S. G. Commerciale du Harve 15 (1898): 1—34. Daniel Lièvre.  
Promenades japonaises et coréennes (1894—1896) (suite).
- Японія. Пареный, С. Н.  
*Медицинскія Прибавленія къ Морскому Сб.* 1898 № 3: 171—179, № 4:  
221—234.  
Курорты Кобе и его окрестностей.
- Японія. *Monatsschrift f. d. Orient.* (1898) № 5: 54—56.  
Zur Charakteristik der Japaner.
- Формоза и Лиу-Киу. Albrecht Wirth.  
*The American Anthropologist* 10 (1897) № 11: 357—371.  
The Aborigines of Formosa and the Liu-Kiu Islands.
- Японія.—Лингвистика. Markoff, A. V.  
*T. and P. of the Japan S.* 4 (1898) Part I.  
The Historical Development of the Japanese Language.
- Японія.—Финансы.  
*Вѣст. Финанс., Промышлен. и Торговли* 15 (1898) № 18: 271—275.  
Денежная реформа въ Японіи.
- Корея.—Климатъ. Бунге, А. А.  
*Медицин. Прибавленія къ Морскому Сб.* (1898) № 4: 243—252.  
Нѣсколько словъ о климатическихъ и гигиеническихъ условіяхъ порта Чемульпо и господствующихъ въ немъ заболѣваніяхъ.

## Азіатская Турція.

- Армяне. Анучинъ, Д. Н.  
Армяне въ антропологическомъ и географическомъ отношеніи. (Изъ Сборника «Братская помощь пострадавшимъ въ Турціи армянамъ») Москва, 1898.  
27 × 18 см. 13 стр. Отъ автора.
- Езиды. *Scottish G. Mag.* 14 (1898) № 6: 295—308. V. Dingelstedt.  
The Yesids. (With a Map).

## Моря и Океаны.

Карабугазъ. *Зап. И. Новороссійскаго У.* 72 (1898): 7—13. Лебединцевъ, А.  
Отчетъ о командировкѣ на Карабугазскій заливъ Каспійскаго моря (съ  
5 картами).

## Полярныя страны.

*Dr. Petermanns M.* 44 (1898) № 5: 119—120.

Polargebiete.

Моркотунъ, К. С.

*Медицинскія Прибавленія къ Морскому Сб.* (1898) № 5: 286—295, № 6: 377—386.

Очеркъ плаванія транспорта «Самоѣдъ» въ Сѣверномъ Ледовитомъ океанѣ  
въ 1897 году.

Санникова земля. *Dr. Petermanns M.* 44 (1898) № 6: 125—131. Toll, Baron E. v.  
Plan einer Expedition nach Sannikow-Land.

Антарктика. *Deutsche G. Blätter* 21 (1898) № 1: 45—47.  
Die geplante deutsche Südpolarfahrt.

## Принесенныя Обществу въ даръ сочиненія, касающіяся не перечисленныхъ выше странъ.

Абиссинія.

Козловъ, С.

Замѣчанія на нѣкоторыя части сочиненія поручика Булатовича «отъ Энтото  
до рѣки Баро». Спб. 1897. 27 × 18 см. 36 стр. *Отъ автора.*

Аргентина.—Чили.

Henri S. Delachaut.

La question des limites Chilo-Argentines. (Extrait des «Annales de Geo-  
graphie»). Paris, 1898. 26 × 17 см. 239—262. Avec une carte. *Отъ автора.*

Африка.

Alfred Bertrand.

Au pays des Ba-Rotsi. Haut-Zambèze. Paris, 1898. 29 × 21 см. 6 нел. +  
+ 331 стр. Съ картою и рисунками въ переплетѣ. *Отъ автора.*

Египетъ.

Анучинъ, Д. Н.

Каменный вѣкъ и доисторическое населеніе Египта, по новѣйшимъ изслѣдо-  
ваніямъ. (Оттискъ изъ «Археол. Извѣстій и Замѣт. 1898 г. №№ 3 и 4»  
Москва, 1898. 28 × 19 см. 2 нел. + 43 стр. *Отъ автора.*

Никобарск. острова.—Цейлонъ.

Schlegel, G.

Geographical notes. I The Nicobar and Andaman Islands. II. Lang-ga-siu  
or Lang-ga-su and Sih-lan shan Ceylan. (Reprinted from the T'oung-Pao.  
Vol. IX № 3). Leiden, 1898. 25 × 17 см. 24 pp. *Отъ автора.*

Славяне.—Археологія.

Флоринскій, В. М.

*Изв. И. Томскаго У.* 13 (1898): 401—571.

Первобытные славяне по памятникамъ ихъ доисторической жизни. Часть II,  
вып. 2. (Съ 11 таблицами рисунковъ и 65 политипажамъ въ текстѣ).

Ch. Lallemand.

L'heure légale en France et les fuseaux horaires. Paris, 1898. 23 × 15 см.  
24 р. *Отъ автора.*

Кинематографъ.

Matuszewski, B.

Une nouvelle source de l'Histoire. Paris, 1898. 21 × 14 см. 12 стр. *Отъ  
автора.*

Библиотека  
Императорскаго  
Росскаго Географическаго  
Общества

Въ Д. № 18.  
Кл. 5. М 2.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ОТЧЕТЪ  
О ВТОРОМЪ ПУТЕШЕСТВІИ ПО СѢВЕРО-ЗАПАДНОМУ  
КАВКАЗУ

въ 1897 году

Члена сотрудника Н. А. Буша.

На лѣто 1897 года я былъ командированъ Императорскимъ Русскимъ Географическимъ Обществомъ и Совѣтомъ Императорскаго Юрьевскаго Университета, на средства Географическаго Общества, въ Кубанскую Область и Сухумскій Округъ для изслѣдованія ледниковъ и растительности. Въ помощь мнѣ, по примѣру прошлаго года, былъ прикомандированъ студентъ С.-Петербургскаго Университета Н. Н. Щукинъ. Главная задача экспедиціи состояла въ изслѣдованіи ледниковъ Чхалты и притоковъ верхняго ея теченія до впаденія въ нее Чхалта-дзыха. Затѣмъ мнѣ было поручено осмотрѣть ледники сѣвернаго склона Главнаго хребта между рр. Тебердой и Учъ-Куланомъ (или между Тебердой и Эльбрусомъ, если успѣю) и собрать геологическую коллекцію по р. Маруху.

Меня, кромѣ того, интересовали два вопроса, возбужденные прошлогодней поѣздкой: 1) обширное распространеніе сосновыхъ лѣсовъ на сѣверномъ склонѣ Главнаго хребта въ посѣщенной мѣстности и 2) нахожденіе березовыхъ лѣсовъ въ нижней части лѣсной области. Причины того и другого явленія я рѣшилъ постараться выяснить.

О томъ, что по мѣрѣ движенія отъ обоихъ морей—Чернаго и Каспійскаго—внутрь Кавказскаго перешейка, по направленію



къ Эльбрусу, на сѣверномъ склонѣ Кавказа встрѣчается все больше и больше сосновыхъ лѣсовъ и растительность приобретаетъ ксерофильный,—было извѣстно уже раньше изъ предварительнаго отчета Н. И. Кузнецова о путешествіяхъ 1888 и 1889 годовъ, озаглавленнаго «Геоботаническое изслѣдованіе сѣвернаго склона Кавказа» <sup>1)</sup>.

Н. И. Кузнецовъ въ цитированной статьѣ объясняетъ ксерофильный характеръ растительности центральной части сѣвернаго склона тѣмъ обстоятельствомъ, что вѣтры, дующіе съ Чернаго и Каспійскаго морей, доходятъ до этой мѣстности, осадивъ уже почти всю свою влагу на хребтахъ, преграждающихъ имъ путь. Слѣдовательно, на долю данной мѣстности остается лишь небольшое количество влаги, достаточное лишь для произведенія ксерофильныхъ растений, между тѣмъ, какъ растительность Кубанской области къ западу отъ Урупа, а на востокъ растительность Чечни имѣютъ гидрофильный (правильнѣе—мезофильный) характеръ; въ Кубанской области господствующіе юго-западные вѣтры доставляютъ влагу съ Чернаго моря, а въ Чечнѣ сѣверо-восточные вѣтры—съ Каспійскаго.

Несомнѣнно, что влагоносными вѣтрами въ Кубанской области будутъ вѣтры западные и юго-западные, приносящіе влагу съ Чернаго моря. Какіе бы вѣтры ни преобладали въ Кубанской области, осадки она получаетъ отъ названныхъ вѣтровъ.

Западная часть Кубанской области до Б. Лабы включительно получаетъ много осадковъ; это и не удивительно, потому что разстояніе между Главнымъ хребтомъ и Чернымъ моремъ тутъ еще не велико и нѣтъ высокихъ хребтовъ (и Главный хребетъ тутъ не высокъ), на которыхъ осаждалось бы слишкомъ много влаги, несомой западными и юго-западными вѣтрами. Но по мѣрѣ приближенія къ Эльбрусу обстоятельства измѣняются. Разстояніе отъ Главнаго хребта до моря сильно увеличивается. Многочисленные поперечные хребты, направленные съ юга на сѣверъ, перехватываютъ влагу западныхъ вѣтровъ, а высокіе хребты Абхазіи и особенно Сванетіи, вмѣстѣ съ очень высокимъ тутъ Главнымъ хребтомъ, осаждаютъ влагу юго-западныхъ вѣтровъ.

По наблюденіямъ Краснова <sup>2)</sup>, даже на южномъ склонѣ

<sup>1)</sup> Извѣстія И. Р. Г. О. Т. XXVI. Стр. 64. Отдѣльный оттискъ, стр. 10.

<sup>2)</sup> Красновъ. «Кавказскія цѣпи горъ, параллельныя Главному хребту и ихъ роль въ группировкѣ лѣсной и степной флоры Западнаго Кавказа». (Труды Харьковскаго Общества Испытат. Природы. Т. XXVIII. 1895).

Кавказа нѣкоторыя продольныя долины, защищенныя отъ влажныхъ юго-западныхъ вѣтровъ высокими хребтами, отличаются ксерофильной растительностью, напр. долина между Главнымъ и Сванетскимъ хребтами на пространствѣ между Кали и Бэчовъ Сванетіи.

Такимъ образомъ западная часть Эльбрусскаго поднятія отличается сухостью климата, благоприятствующей сохраненію развитой здѣсь, между Тебердой и Эльбрусомъ, ксерофильной горно-степной растительности.

Но теперь является вопросъ, откуда и когда произошла эта растительность и какова была вообще исторія развитія растительности Эльбрусскаго поднятія.

Нахожденіе березовыхъ лѣсовъ по Тебердѣ, между Хумарой и Сентами, слѣдовательно въ нижней части лѣсной области, меня очень поразило, равно какъ Н. И. Кузнецова. Н. И. первому пришло на мысль, не представляютъ ли эти лѣса остатокъ растительности, росшей близъ края древнихъ ледниковъ, покрывавшихъ западную часть Эльбрусскаго поднятія въ ледниковый періодъ (или періоды) <sup>1)</sup>.

Я рѣшилъ заняться изслѣдованіемъ этого вопроса, а потому посѣщеніе мѣстности между Тебердой и Эльбрусомъ, гдѣ можно было искать ключъ какъ для разрѣшенія этого вопроса, такъ и вообще для уясненія исторіи развитія флоры Кубанскихъ горъ со времени ледниковаго періода, — было мнѣ въ высшей степени желательно.

Прежде, чѣмъ приступить къ маршрутному описанію своего путешествія, считаю нужнымъ привести перечисленіе растительныхъ формаций, наблюдавшихся мною въ изслѣдованной за два лѣта части Кубанской области и Абхазіи.

Въ Кубанской области я различаю 4 пояса, считая снизу вверхъ.

I. Поясъ степей равнинъ и предгорій.

II. » широколиственныхъ лѣсовъ.

III. » хвойныхъ лѣсовъ.

IV. Альпійскій поясъ.

II поясъ можно подраздѣлить на слѣдующія формации:

II. а — формация дубовыхъ лѣсовъ.

<sup>1)</sup> Prof. N. I. Kusnezow. Der botanische Garten der Kaiserlichen Universität zu Jurjew (Dorpat). III. Botanische Reisen. Botan. Centralblatt. 1897. № 35.

- b* — формація нижнихъ березовыхъ лѣсовъ.  
*c* — » » буковыхъ лѣсовъ.  
*d* — » » лѣсныхъ луговъ.  
*e* — » » рѣчныхъ долинъ.

Въ III поясѣ я различаю также 5 формацій:

- III. *a* — формація пихтово-еловыхъ лѣсовъ.  
*b* — » » сосновыхъ лѣсовъ.  
*c* — » » горно-степныхъ растений.  
*d* — » » лѣсныхъ луговъ.  
*e* — » » рѣчныхъ долинъ.

IV поясъ содержитъ 2 отдѣла:

- IV. *a* — субальпійскій отдѣлъ и  
*b* — верхеальпійскій отдѣлъ.

Первый отдѣлъ дѣлится на 2 формаціи:

- IV. *a* 1. — Формація субальпійскихъ луговъ.  
 » 2. — » субальпійскихъ кустарниковъ (кустарная береза, ивы, *Rhododendron caucasicum*, *Juniperus nana*, *Empetrum nigrum*).

Второй отдѣлъ содержитъ также 2 формаціи:

- IV. *b* 1. — Формація альпійскихъ ковровъ.  
 » 2. — » осыпей, ледниковыхъ моренъ и наносовъ.

Въ Абхазіи наблюдаются 4 пояса:

I. Поясъ лианъ (= зонѣ нижнихъ колхидскихъ лѣсовъ Альбова <sup>1)</sup>).

II. Поясъ бука и каштана (*Castanea vesca*).

III. » пихты.

IV. Альпійскій поясъ.

II и III пояса дѣлятся на слѣдующія 2 формаціи:

- a*. Формація тѣневыхъ растений.  
*b*. » лѣсныхъ лужаекъ.

IV поясъ дѣлится такъ-же, какъ и IV поясъ Кубанской Области, на 2 отдѣла и 4 формаціи.

Я не нахожу возможнымъ признавать существованіе особой снѣжной зоны, которую обыкновенно находятъ нужнымъ различать въ Швейцаріи и на Кавказѣ. Растительность такъ называемой

<sup>1)</sup> Альбовъ. «Очеркъ растит. Колхиды». (Землеустройство. 1895. Кн. I.). Такъ какъ этотъ поясъ характеризуется обиліемъ лианъ, то я для краткости называю его лианъ.

снежной зоны состоятъ изъ формъ альпійскихъ ковровъ, осыпей и скалъ, а также такъ называемыхъ подснежниковъ. Но тѣ же формы альпійскихъ ковровъ, осыпей и скалъ встрѣчаются и гораздо ниже въ альпійской зонѣ, а также и подснежники въ весеннее время можно наблюдать и гораздо ниже въ альпійской зонѣ.

Теперь переходу къ описанію путешествія.

3 іюля я и Н. Н. Щукинъ пріѣхали на ст. Невинномысскую Владикавказской ж. д. и немедленно двинулись дальше въ Баталпашинскъ, куда прибыли въ тотъ же день поздно вечеромъ. Получивъ тамъ необходимыя бумаги отъ Атамана Отдѣла И. Н. Браткова и сдѣлавъ необходимыя закупки, мы утромъ 6 іюля выѣхали въ Тебердинскій аулъ, куда прибыли на другой день утромъ, переночевавъ въ Сентахъ. Въ аулѣ пришлось прожить цѣлую недѣлю; надо было купить лошадей и нанять проводниковъ. Въ это время мы старались ознакомиться съ бытомъ и правами карачаевцевъ. Теперь мы были уже хорошо извѣстны въ аулѣ, и насъ радушно принимали въ каждой саклѣ; показывали намъ внутреннее устройство жилища, домашнюю утварь, процессъ производства бурокъ, національные танцы и пр.

14 іюля мы выѣхали съ караваномъ изъ 3-хъ проводниковъ и 2 вьючныхъ лошадей вверхъ по Тебердѣ, направляясь въ верховья р. Уллу-Мурутчу, никѣмъ до сихъ поръ не посѣщенные. По Тебердинской долиנѣ мы прошли безлѣсное пространство до устья Джемагата, потомъ березовый лѣсъ, затѣмъ буковый и, наконецъ, вступили въ пихтово-еловый лѣсъ, продолжающійся почти до верховьевъ Теберды. Такимъ образомъ мы видимъ, что и тутъ береза растетъ даже ниже бука.

Къ вечеру поднялись въ верховья Уллу-Мурутчу, притока Теберды. Подниматься пришлось по крутому правому склону Тебердинской долины, сперва по прекрасному пихтово-еловому лѣсу, потомъ, къ моему удивленію, вступили въ формацію сосновыхъ лѣсовъ, которые растутъ здѣсь такимъ образомъ надъ пихтово-еловыми. На срединѣ высоты склона наблюдается полоса переходная между пихтово-еловымъ и сосновымъ лѣсами; тутъ участки пихты и сосны неправильно чередуются между собою.

Тутъ, въ этой промежуточной полосѣ, встрѣчаются береза и осина въ довольно значительномъ количествѣ экземпляровъ. На этомъ склонѣ съ очевидностью замѣтно вытѣсненіе сосны пихтой и елью, которыя взбираются по склону выше и выше. Въ ниж-

нихъ частяхъ пихтоваго лѣса, занимающаго также и дно Тебердинской долины въ этомъ мѣстѣ, попадаетъ изрѣдка букъ, который нѣсколько ниже по теченію Теберды образуетъ лѣсъ на днѣ долины.

Ущелье Уллу-Мурутчу, высоко поднятое надъ Тебердинской долиной, занято сосновыми лѣсами, а выше—альпійской зоной. Переночевавъ на верхней границѣ лѣса, мы 15 іюля осмотрѣли ледники Уллу-Мурутчу. Ледниковая область Уллу-Мурутчу состоитъ изъ 5 ледниковъ; изъ нихъ 4 находятся въ верховьяхъ самого Уллу-Мурутчу и одинъ въ верховьяхъ второго изъ лѣвыхъ притоковъ (считая сверху), показанныхъ на 5-верстной картѣ. Отъ этого послѣдняго ледника со дна ущелья видна лишь нижняя часть.

Одинъ изъ 4 ледниковъ верховьевъ Уллу-Мурутчу принадлежитъ къ переходнымъ между долинными ледниками (Thal-gletscher) и Schluchtgletscher'ами <sup>1)</sup>, (по терминологіи Рихтера) <sup>2)</sup> (и его можно назвать Главнымъ—Уллу-Мурутчинскимъ ледникомъ) <sup>3)</sup>, а остальные—висячіе ледники.

Первый лѣвый притокъ Уллу-Мурутчу вытекаетъ, по словамъ нашего главнаго проводника Ахъи Семенова, изъ озера, а не изъ ледника, какъ это показано на картѣ. Впрочемъ, снизу ущелья невидно верховьевъ этого притока, свергающагося съ крутой стѣны ущелья.

Съ мѣста нашей стоянки въ ущельи Уллу-Мурутчу, отъ верхней границы лѣса, мы видѣли ледники верховьевъ рѣчки, впадающей въ Теберду какъ разъ противъ устья Уллу-Мурутчу, но съ противоположной, лѣвой стороны. Эта рѣчка, носящая названіе Хаджи-бій, принимаетъ съ правой стороны притокъ—Бадукъ.

На 5-верстной картѣ Хаджи-бій нанесенъ невѣрно, притокъ его Бадукъ вовсе не нанесенъ.

Въ верховьяхъ Хаджи-бія находится значительной величины ледникъ, повидимому второразрядный. Лишь верхняя часть его видна отъ стоянки на Уллу-Мурутчу. Ледникъ довольно пологъ,

<sup>1)</sup> Тѣснинный ледникъ.

<sup>2)</sup> E. Richter, Die Gletscher der Ostalpen. Handbücher zur deutschen Landes- und Volkskunde Bd. III. 1888. Stuttgart. Цитирую по Penck Morphologie d. Erdoberfläche, I. S. 386.

<sup>3)</sup> Описаніе всѣхъ вообще ледниковъ оставляю до подробнаго отчета объ изслѣдованіи Кубанскихъ горъ.



залегаеъ въ разсѣлинѣ между двумя вершинами и направленъ съ SW на NO.

Маленькій ледникъ II разряда виденъ еще въ небольшой котловинѣ направо, т. е. къ югу отъ перваго.

Есть еще 2 ледника въ верховьяхъ Бадука, но ихъ отъ стоянки невидно. Эти два ледника мы увидѣли и фотографировали, спускаясь съ верховьевъ Уллу-Мурутчу по склону Тебердинской долины, отойдя уже версты 3 отъ стоянки, 16 июля.

Въ верховьяхъ Бадука находится одинъ значительный II-разр. ледникъ, ширина котораго почти превышаетъ длину; вправо, къ юго-востоку, отъ него лежитъ въ небольшой разсѣлинѣ очень маленький, но толстый II-р. ледникъ, отдѣленный отъ большого скалистыми выступомъ.

Ахъя Семеновъ сообщилъ, что есть еще висячій ледникъ на правомъ склонѣ ущелья Бадука, но его съ Уллу-Мурутчу невидно. Онъ говорилъ также, что съ верховьевъ Бадука можно пробраться пѣшкомъ въ верховья праваго истока Большой Марки и въ верховья Уллу-Хутыя (на 5-верстной картѣ—Аманъ-коль). По словамъ Ахъи, ущелье Бадука занято пихтой; вверху, въ альпійскомъ поясѣ, ущелье расширяется въ долину; на днѣ этой долины находятся 2 озера: одно, довольно значительной величины, близъ верхней лѣсной границы, а другое, меньшее, ближе къ ледникамъ. По Хаджи-бію растутъ также пихта съ елью, но мѣстами встрѣчаются сосновые участки.

16 июля мы спустились съ Уллу-Мурутчу опять въ Тебердинскую долину и отправились вверхъ по ней, имѣя передъ глазами прекрасный видъ на Главный хребетъ съ вершиной Белалѣ-кай и висячимъ Аманаузскимъ ледникомъ.

Выше мѣста впаденія Аманауза въ Теберду долина Теберды поворачиваетъ прямо на востокъ, сразу суживаясь въ тѣсное, очень красивое ущелье, называемое Гоначхиромъ. Это же название носитъ часть теченія Теберды между устьями Бу-ульгена и Аманауза. Ущелье въ нижней части теченія Гоначхыра по своей живописности не уступаетъ лучшимъ мѣстамъ Военно-грузинской дороги. Особенно красиво одно мѣсто немного выше будки вѣдомства путей сообщения. Тутъ открывается видъ на бѣгущій стремительно глубоко внизу Гоначхыръ, на лѣвый склонъ ущелья, поросшій очень густымъ пихтово-еловымъ лѣсомъ, на дно ущелья, загроможденное камнями, на которыхъ мѣстами растутъ деревья, и на правый совершенно отвѣсный очень высокій склонъ. Дальше

ущелье Гоначхыра становится менѣ живописнымъ и, мало-помалу расширяясь, обращается въ долину.

Съ поворота въ ущелье Гоначхырѣ мы видѣли въ верховьяхъ р. Уллу-Хутыя довольно значительной величины ледникъ, по видимому второразрядный. На лѣвомъ склонѣ (по теченію рѣки) ущелья Гоначхыра вверху я замѣтилъ маленький фирнъ-глетчеръ. Ахъя сообщилъ, что онъ находится въ верховьяхъ рѣки Мусачъ-тара, праваго притока Аманауза. (На двухъ-верстной картѣ Хельмицкаго, приложенной къ работѣ проф. И. В. Мушкетова «Геологическій очеркъ ледниковой области Теберды и Чхалты»<sup>1)</sup>, эта рѣчка названа Мусачъ-чары; на 5-верстной картѣ нѣтъ названія, но фирнъ-глетчеръ обозначенъ). Ниже по теченію Мусачъ-тара есть, по словамъ Ахъи, озеро, означенное и на картѣ Хельмицкаго.

На геологической картѣ проф. И. В. Мушкетова, приложенной къ цитированной его статьѣ, по Гоначхыру показаны граниты. Тутъ съ особенною очевидностью замѣтно вытѣсненіе сосны пихтой и елью. Лѣвый склонъ ущелья Гоначхыра, обращенный къ сѣверу, занятъ почти сплошь пихтой и елью; лишь въ нижней части склона замѣчаются участки очень густого лѣса, смѣшаннаго изъ сосны значительныхъ размѣровъ, пихты и ели.

Подъ соснами наблюдается роскошно растущій подростъ пихты и ели, тогда какъ соснового подростъ въ этихъ густыхъ участкахъ нѣтъ, что и немудрено, ибо въ такой темнотѣ, которая господствуетъ въ этихъ насажденіяхъ, всходы сосны не могутъ развиваться, да и взрослые сосны принуждены очень вытягиваться. Замѣтны уже совсѣмъ угнетенныя деревья, обреченныя на скорую смерть. Правый склонъ, обращенный на югъ, при устьѣ Гоначхырскаго ущелья занятъ сосной, и только верстахъ въ 2—3 выше устья пихта съ елью занимаютъ и этотъ склонъ. Отсюда выше идетъ пихтово-еловый лѣсъ, хотя до устья Бу-ульгена попадаетъ еще одинъ сосновый участокъ на правомъ склонѣ Тебердинской долины.

Дойдя до устья Бу-ульгена и переправившись черезъ Теберду, мы остановились на ночлегъ, а на слѣдующій день, 17 іюля, отправились безъ вьюковъ въ верховья Бу-ульгена. Нижняя часть долины этой рѣчки занята пихтово-еловымъ лѣсомъ, верхняя—альпійскимъ поясомъ.

<sup>1)</sup> Труды Геологич. Комитета. Т. XIV. № 4, 1896.

Бу-ульгенъ составляется изъ 2-хъ истоковъ: лѣваго или западнаго, — болѣе длиннаго, и праваго — восточнаго — болѣе короткаго. Въ верховьяхъ лѣваго — главнаго — истока находится Большой Бу-ульгенскій ледникъ I разряда, уже осмотрѣнный Н. Я. Динникомъ въ 1878 г. <sup>1)</sup> Слѣва при нижнемъ концѣ этого ледника присоединяется къ нему небольшая висячая вѣтвь, съ чистой поверхностью, многочисленными трещинами и толбымъ льдомъ. Эта вѣтвь замѣчательна тѣмъ, что очень низко начинается. Рядомъ съ нею, ниже по теченію, находится уже совершенно самостоятельный висячій ледникъ, очень широкій, но короткий; онъ образуется изъ 6 фирновыхъ вѣтвей.

Въ верховьяхъ праваго истока находятся 2 Schluchtgletscher'a; правый изъ нихъ, расположенный болѣе къ сѣверу, имѣетъ форму длиннаго языка. Лѣвый, болѣе южный, ледникъ образуется изъ двухъ вѣтвей.

Такимъ образомъ, въ верховьяхъ Бу-ульгена находятся 4 самостоятельныхъ ледника. Кромѣ того на лѣвомъ склонѣ ущелья, въ которомъ залегаетъ I-разрядный ледникъ, находятся многочисленные, но очень мелкія фирновыя поля, частью примыкающія къ главному леднику, но болѣею частью самостоятельны. Такихъ фирновыхъ полей я насчиталъ 11, изъ которыхъ 9 самостоятельны, а 2 соединены съ главнымъ ледникомъ и другъ съ другомъ.

Перворазрядный Бу-ульгенскій ледникъ совершенно засыпанъ въ своей нижней части, болѣе, чѣмъ на 1 версту въ длину. На засыпанной части ледника растутъ даже довольно многочисленные растенія. До вершины ледника проникнуть почти невозможно; ледникъ имѣетъ 4 уступа, изъ которыхъ 1-й и 4-й представляютъ ледопады, по которымъ нельзя пройти, а приходится ихъ обходить; но этотъ обходъ по крутому и обрывистому склону ущелья представляетъ тоже немного удобствъ: я, совершая этотъ обходъ, 2 раза едва не погибъ; спасся лишь благодаря силѣ и присутствію духа моего проводника Ахъи Семенова. На ледникѣ мы встрѣтили стадо туровъ въ 20 слишкомъ головъ.

18 іюля двинулись дальше въ верховья Теберды. Верхняя часть теченія Теберды до устья Бу-ульгена называется по-карачаевски «Кюлхара».

<sup>1)</sup> Н. Динникъ. «Современные и древніе ледники Кавказа». Стр. 13. «Горы и ущелья Кубанской области». Стр. 13.

Близъ озера Туманлы-кель <sup>1)</sup> на правомъ, южномъ, склонѣ долины опять появляется сосновый лѣсъ и оканчивается немного ниже озера; затѣмъ при устьѣ рѣчки Кичѣ-Мурутчу, по правую сторону отъ этой рѣчки, находится тоже сосновый участокъ. Дальше вверхъ по теченію идетъ опять пихта; только уже подъ Клухорскимъ зигзагомъ, недалеко отъ праваго Тебердинскаго I-разряд. ледника, опять встрѣчается сосновое насажденіе.

Отъ озера Туманлы-кель открывается чудный видъ на высокія горы верховьевъ Теберды. Изъ нихъ особенно выдѣляется своею скалистостью и крутизной вершина Чотча-мингень-кай <sup>2)</sup>, которая названа такъ потому, что на ея острую вершину лѣтъ 30—40 тому назадъ взобрался одинъ карачаевскій охотникъ Чотча. Какимъ образомъ удалось ему совершить это восхожденіе, трудно понять; гора настолько крута, что на ея вершинѣ и склонахъ совершенно не можетъ держаться снѣгъ. Послѣ Чотчи многіе карачаевцы пытались подняться на эту вершину, но безуспѣшно. Высота ея по картѣ Хельмицкаго = 1707 саж.

Обернувшись назадъ, мы увидѣли отъ озера Туманлы-кель 3 ледника въ верховьяхъ Уллу-Хутыя. Одинъ изъ нихъ довольно значительной величины, II разряда; ширина его почти равна длинѣ.

Слѣва отъ него находятся 2 висячіе ледника, оканчивающіеся круто.

Солнце было еще высоко, когда мы достигли верхней границы лѣса на правомъ истокѣ Теберды и расположились на субальпійскомъ лугу, съ котораго начинается подъемъ на Клухорскій переваль.

Остальную половину этого дня и весь слѣдующій день мы посвятили осмотру ледниковъ верховьевъ Теберды.

Теберда составляется изъ двухъ истоковъ; въ верховьяхъ cadaго изъ нихъ залегаетъ по одному большому перворазрядному леднику. Правый I разр. Тебердинскій ледникъ залегаетъ подъ Клухорскимъ переваломъ; тропа на переваль идетъ мимо этого ледника, оставляя его вправо (а не по леднику, какъ

<sup>1)</sup> По-русски будетъ «Туманное озеро». Такъ его называютъ потому, что послѣ захода солнца обыкновенно съ его поверхности поднимается туманъ. Въ этомъ озерѣ водится форель и змѣи; одну змѣю Н. Н. Щукину удалось поймать.

<sup>2)</sup> Въ переводѣ «скала, на которой былъ Чотча».

говорить Н. Я. Динникъ въ цитированныхъ статьяхъ)<sup>1)</sup>. Этотъ ледникъ версты 4 длиною; слѣва къ нему присоединяется одна большая вѣтвь. Нижній конецъ ледника справа и слѣва имѣетъ по выступу, засыпанному очень толстымъ слоемъ камней. Средняя часть нижняго конца очень круто срѣзана; она поднимается въ видѣ высокой ледяной почти отвѣсной стѣны. Ледъ въ этомъ мѣстѣ очень толстъ. Наверху этой ледяной стѣны лежатъ камни, изъ которыхъ многіе едва держатся, угрожая ежеминутно паденіемъ. При насъ довольно много камней скатилось съ этой стѣны. Красиво, но вмѣстѣ съ тѣмъ довольно жутко было смотрѣть, какъ они, сорвавшись внизъ, прыгали по ущелью.

На правомъ склонѣ ущелья, въ которомъ залегаетъ этотъ ледникъ, находятся еще 3 висячіе ледника.

Въ верховьяхъ лѣваго истока Теберды залегаетъ I разр. ледникъ, лишь немного уступающій, какъ мнѣ кажется, по величинѣ леднику праваго истока. Онъ лежитъ въ болѣе глубокомъ и широкомъ ущельи, чѣмъ правый, и кончается нѣсколько ниже его. Съ лѣвой стороны къ лѣвому I разр. леднику присоединяется большая вѣтвь, состоящая въ свою очередь изъ двухъ вѣтвей. Выше впаденія этой вѣтви на лѣвомъ склонѣ ущелья, въ которомъ залегаетъ лѣвый ледникъ, висятъ 2 фирнъ-глетчера, изъ которыхъ верхній (по теченію) гораздо больше нижняго. Главная вѣтвь I разряднаго ледника въ своей крутой фирновой части принимаетъ слѣва еще одну маленькую фирновую вѣтку.

На правомъ крутомъ склонѣ ущелья, противъ верхней половины ледянаго потока I разряднаго ледника, висятъ 2 значительныхъ висячихъ ледника. Ниже устья I разряднаго ледника есть еще 2 висячихъ ледника на правомъ склонѣ ущелья; они оба висятъ влѣво отъ г. Чотча-мингень-кай, въ разсѣлинѣ между ею и сосѣднею вершиною; ближе къ г. Чотча виситъ маленькій фирнъ-глетчеръ, а дальше, отдѣляясь отъ него скалистыми выступомъ, находится висячій очень широкій ледникъ, дающій начало тремъ узкимъ каскадамъ.

На лѣвомъ склонѣ ущелья, надъ лѣвымъ I разр. ледникомъ, кромѣ упомянутыхъ выше фирнъ-глетчеровъ находятся 2 висячіе ледника. Они оканчиваются гораздо выше поверхности I разр.

<sup>1)</sup> Н. Динникъ, «Современные и древніе ледники Кавказа», Стр. 13. «Горы и ущелья Кубанской области», Стр. 14.



ледника. Верхній (по теченію) изъ нихъ расположенъ вслѣдъ за лѣвой вѣтвью I разр. ледника, будучи отдѣленъ отъ нея большою скалою. Онъ чрезвычайно широкъ; изъ него вытекаетъ 7 водопадовъ. Нижній лѣвый висячій ледникъ изогнутъ по длинѣ и по поверхности.

Ниже мѣста соединенія обоихъ истоковъ Теберды, на лѣвомъ склонѣ Тебердинской долины, находятся 2 висячіе ледника, а ниже ихъ (по теченію) одинъ небольшой фирнъ-глетчеръ.

20 іюля утромъ мы начали подниматься на Клухорскій перевалъ по старой карачаевской тропѣ, ибо новая тропа вѣдомства Путей Сообщенія или такъ называемая «инженерная» тропа была завалена осыпями, что съ нею случается, говорятъ, послѣ каждаго сколько-нибудь значительнаго дождя; кромѣ того, она по крайней мѣрѣ втрое длиннѣе карачаевской. Стражники въ будѣ Путей Сообщенія, подъ переваломъ, сказали намъ, что въ верхней своей части, начиная отъ Тебердинскаго озера, инженерная тропа вполнѣ въ порядкѣ и около озера обѣ тропы почти соприкасаются въ одномъ мѣстѣ.

Подъемъ по карачаевской тропѣ былъ крутъ, но не причинилъ намъ никакого неудовольствія. Неудачи наши въ этотъ день начались съ того момента, когда мы, дойдя до замѣчательно красиваго Тебердинскаго <sup>1)</sup> озера, свернули съ карачаевской тропы на инженерную, соблазнившись видомъ, который долженъ быть съ нея открываться внизъ, на правый I разр. Тебердинскій ледникъ и окружающія его высоты. Но прежде, чѣмъ свернуть съ тропы, мы сняли чудный видъ на озеро и ледникъ, висячій съ противоположной стороны озера на крутомъ склонѣ. Ледникъ этотъ второразрядный, виситъ надъ озеромъ; подъ нимъ находится шлифованная стѣна, ниже ея осыпь, по которой идетъ инженерная тропа, огибающая озеро, а еще ниже озеро. Тебердинское озеро чисто моренное; изъ него вытекаетъ водопадомъ ручей, впадающій въ правый истокъ Теберды.

Инженерный 12-верстный зигзагъ высѣченъ въ почти отвѣсной скалѣ легко вывѣтривающейся горной породы. Видъ съ него, дѣйствительно, очень хорошъ, но смотрѣть внизъ нѣсколько жутко; съ трудомъ удалось провести мою лошадь, которая своей пугливостью вообще много мнѣ надоѣдала.

Пройдя мимо озера подъ только-что упомянутымъ ледни-

<sup>1)</sup> По-карачаевски «Кюлхаръ-аушъ-кель», т. е. озеро Клухорскаго перевала.

комъ<sup>1)</sup>, мы подошли уже почти къ сѣдловинѣ перевала, какъ вдругъ увидали, что дальше идти нельзя: тропа оказалась заваленной снѣгомъ, который снизу и сбоку подталяетъ и потому проваливался; лошади могли сломать себѣ ноги. Пришлось спуститься съ инженерной тропы на карачаевскую, но это оказалось труднымъ: надо было по крутому снѣжному склону спускаться поочередно каждую лошадь, держа ее подъ уздцы, за гриву и за хвостъ, на пологій II-разрядный ледникъ, залегающій подъ сѣдловиной перевала и упирающійся непосредственно въ Тебердинское озеро. По леднику уже мы перевели лошадей на карачаевскую тропу, а по ней на переваль.

Большая часть ледника была покрыта снѣгомъ. Въ самой верхней части этого ледника, почти на сѣдловинѣ перевала, находится еще маленькое лазурнаго цвѣта озерко, на самомъ ледникѣ.

Въ 1 ч. 30 м. дня мы были на высшей точкѣ Клухорскаго перевала. Видъ съ перевала на южную сторону довольно красивъ, но недостаточно обширенъ; высокія горы тѣснятся близко къ перевалу; внизу въ узкомъ ущельи течетъ рѣчка, называемая такъ-же, какъ и верхняя часть Теберды, Клухоромъ или Кюлхаръ. Я буду называть ее для отличія Южнымъ Клухоромъ.

Когда мы спустились нѣсколько ниже, то видъ нѣсколько расширился, но скоро горы покрылись облаками и пошелъ дождь. Спускъ былъ отвратителенъ: карачаевская тропа на южномъ склонѣ очень крута и завалена камнями, а мѣстами лежалъ на ней очень скользкій снѣгъ. Часть пути приходится совершать также по леднику, лежащему подъ переваломъ, справа отъ него; ширина этого плоскаго и пологого ледника почти вдвое больше длины. Онъ относится ко второму разряду. Слева отъ него, еще выше, находится небольшое фирновое поле. Справа отъ широкаго ледника висятъ еще 3 ледника II разряда, изъ которыхъ 2 лѣвыхъ значительно больше третьяго праваго. Справа отъ этихъ 3 ледниковъ расположенъ очень длинный и широкій Schluchtgletscher, спускающійся почти до дна ущелья Южнаго Клухора. Слева къ нему присоединяется небольшая вѣтвь.

Влѣво отъ перевала висятъ на горѣ, стоящей параллельно

<sup>1)</sup> Путь подъ ледникомъ былъ не изъ пріятныхъ: насъ и наши вещи обдавали водой водопады, текущіе изъ ледника.

Главному хребту, 2 второразрядныхъ ледника, на склонѣ ея, обращенномъ къ Главному хребту.

Ледники верховьевъ Теберды и Южнаго Клухора не являются новостью; они были осмотрѣны уже въ 1895 году проф. И. В. Мушкетовымъ <sup>1)</sup>.

Спустившись по ущелью Южнаго Клухора до того мѣста, гдѣ начинается подъемъ на Махарскій переваль <sup>2)</sup>, мы остановились на ночлегъ на роскошномъ субальпійскомъ лугу. Въ этомъ мѣстѣ въ Южный Клухоръ впадаетъ съ лѣвой стороны рѣчка, которую наши проводники называли Туарла-крылганъ, что означаетъ: «много скота погибло». Начиная отъ мѣста впаденія этой рѣчки, Южный Клухоръ получаетъ уже другое названіе—Клычъ.

Въ верховьяхъ Туарла-крылгана висятъ одинъ возлѣ другого 4 второразрядныхъ ледника, отдѣленные другъ отъ друга скалистыми выступами.

Въ верховьяхъ слѣдующаго за Туарла-крылганомъ лѣваго притока Клыча есть 2 висячіе ледника, видные со спуска съ Клухорскаго перевала.

По обѣ стороны отъ узкаго ущелья Клыча отходить цѣлый рядъ хребтовъ, расположенныхъ одинъ за другимъ кулисообразно. Ущелье Клыча и эти хребты, одѣтые внизу прекрасными пихтовыми лѣсами, очень красивы. На 4-мъ правомъ хребтѣ съ мѣста нашей стоянки мы видѣли одинъ висячій ледникъ. Рядомъ съ этимъ ледникомъ, съ лѣвой стороны отъ него, оказывается еще одинъ фирнъ-глетчеръ; онъ виденъ съ верхней половины подъема на Махарскій переваль; отъ мѣста стоянки его не видно. За первымъ правымъ хребтомъ есть 2 или 3 значительной величины ледника, видные неполнѣ съ подъема на переваль.

Рядомъ съ Махарскимъ переваломъ, къ востоку отъ его сѣдловины, есть второразрядный ледникъ, довольно плоскій и чистый, оканчивающійся двумя выступами. При подъемѣ на переваль онъ остается вправо.

21 июля мы поднялись на Махарскій переваль. Подъемъ очень

<sup>1)</sup> «Геологическій очеркъ ледниковой области Теберды и Чхалты». Труды Геологич. комитета. Т. XIV, № 4. 1896.

<sup>2)</sup> Обыкновенно пишутъ «Нахарскій», но карачаевцы мнѣ объяснили, что это неправильно: они всѣ произносятъ «Махаръ».

нетрудный; снѣга съ южной стороны совсѣмъ не было и тропа оказалась не слишкомъ крутою. Все время видѣлось великолѣпное — глубокое и узкое — ущелье Клыча, поросшее густымъ пихтовымъ лѣсомъ; по лѣвому склону ущелья высѣчена тропа, ведущая на Кодоръ. Видны ледники Туарла-Крылгана и Клыча. Съ перевала видъ еще лучше: виденъ безконечный хаосъ зеленыхъ горныхъ хребтовъ, увѣнчанныхъ мѣстами снѣжными вершинами и разбросанныхъ безъ всякаго порядка. Картина дышетъ изобиліемъ и яркими красками юга. Видъ на сѣверную сторону тоже очень красивъ, но совсѣмъ въ другомъ родѣ: природа величественна въ своей суровости, въ расположеніи хребтовъ наблюдается извѣстный порядокъ.

Съ сѣдловины перевала спускается ледникъ, упирающійся въ озеро, которое, вѣроятно, лишь немногимъ уступаетъ по величинѣ Тебердинскому.

Вообще, Махарскій перевалъ по красотѣ видовъ, открывающихся съ него, оставляетъ далеко за собой Клухорскій и особенно Марухскій перевалъ. Онъ изъ нихъ и самый высокій, а Марухскій, не смотря на свою труднодоступность, самый низкій.

Спускъ оказался гораздо труднѣе подъема. Сперва пришлось идти по упомянутому уже довольно крутому II-разрядному леднику, спускающемуся къ озеру. Вверху ледникъ былъ покрытъ большимъ количествомъ снѣга. Проводники и лошади спустились довольно низко по леднику, а мы, перейдя черезъ ледникъ, поднялись на отшлифованную гряду скалъ, отдѣляющую, какъ оказалось, ледникъ отъ другого ледника, совершенно похожаго на первый и расположеннаго влѣво или къ западу отъ него. Этотъ лѣвый ледникъ упирается своимъ нижнимъ концомъ также въ свое особое озеро, уступающее нѣсколько по величинѣ правому озеру. Лѣвый ледникъ, какъ и правый, долженъ быть причисленъ ко второму разряду.

Спускаться по грядѣ между ледниками было безопасно; всегда можно было отыскать естественныя ступеньки въ скалахъ. Намъ нужно было спуститься къ правому озеру и потому мы скоро свернули съ гряды. Тутъ спускъ оказался труднѣе. Лошадямъ, спускавшимся по леднику, пришлось хуже, чѣмъ намъ. Мѣстами было очень скользко. Лошадь одного изъ проводниковъ покати-лась-было внизъ, но къ счастью не упала, а скользила, стоя на ногахъ, пока не нашла себѣ опоры. Ледники верховьевъ р. Махара, къ которому мы спустились, до сихъ поръ описаны не были.

Ихъ видѣлъ въ 1865 году Г. Радде <sup>1)</sup>, а немного позднѣе Грове <sup>2)</sup>.

Радде только вскользь упоминаетъ объ этихъ ледникахъ. Во всей его статьѣ встрѣчаются только слѣдующія слова, имѣющія отношеніе къ ледникамъ: «Die Nordseite senkt sich zunächst in drei auf ihren Höhen sanft gewölbten, doch steil gegen Norden abfallenden festen Gletschern zum sogenannten Nacharsee ab». И далѣе: «die drei steilen Gletscherstufen waren glücklich überstiegen». Изъ этого нужно заключить, что, по Радде, 3 ледника, видѣнные имъ, спускаются тремя уступами. По моимъ наблюденіямъ, ни на одномъ изъ Махарскихъ ледниковъ нельзя различить явственныхъ трехъ уступовъ, хотя вообще поверхность ихъ, дѣйствительно, неровная, съ поперечными впадинами и возвышеніями.

Грове въ своемъ сочиненіи «Холодный Кавказъ» тоже лишь вскользь упоминаетъ о Махарскихъ ледникахъ, именно о правомъ Главномъ ледникѣ сѣвернаго склона, упирающемся въ правое озеро (о которомъ Грове почему-то не говоритъ ни слова). Грове считалъ, очевидно, оба главные сѣверные ледника, совершенно самостоятельные и оканчивающіеся каждый у своего озера, за одинъ ледникъ, раздѣленный «частью» «посрединѣ гряды скалъ». Можетъ быть, обиліе снѣга помѣшало Грове разобратся въ этихъ ледникахъ или-же онъ не обратилъ на нихъ достаточнаго вниманія, что всего вѣроятнѣе. Махарскій перевалъ, по его мнѣнію, «доступенъ даже быкамъ и ненагруженнымъ лошадямъ».

На южномъ склонѣ Грове описываетъ «очаровательную мѣстность» — «дикое круглое пространство, окаймленное небольшими скалистыми пиками, отъ которыхъ спускается нѣсколько отвѣсныхъ глетчеровъ». Это, безъ сомнѣнія, верховья Туарла-Крылгана. «Наибольшій изъ нихъ (глетчеровъ), единственный, имѣющій болѣе или менѣе значительное протяженіе, находится въ сѣверо-западной части этой мѣстности и спускается до поверхности около 7500 ф.».

О какомъ ледникѣ говорить тутъ Грове, трудно понять. Ледники Туарла-Крылгана лежатъ на восточной и юго-восточной стѣнахъ своего цирка, дѣйствительно дикаго и красиваго.

<sup>1)</sup> G. Radde's Reisen und Forschungen im Kaukasus, im Jahre 1865. Petermann's Mittheilungen aus Justus Perthes' Geographischer Anstalt. B. 13. 1867.

<sup>2)</sup> Грове, «Холодный Кавказъ», 1879 г. Стр. 204—205.



Можетъ быть, Грове разумѣть видный отчасти при спускѣ съ перевала на западѣ большой южно-клухорскій Schluchtgletscher, дѣйствительно превышающій по своей величинѣ всѣ остальные ледники этой мѣстности, но онъ удаленъ отъ Туарла-Крылгана и лежитъ на западѣ, а не на сѣверо-западѣ.

Въ верховьяхъ Махара я видѣлъ 11 второразрядныхъ ледниковъ. О двухъ наибольшихъ уже упомянуто выше. Къ правому изъ нихъ присоединяется справа небольшая вѣтвь. Справа отъ этого ледника виситъ надъ озеромъ еще 1 ледникъ. Спускаясь по шлифованной грядѣ, я увидѣлъ слѣва отъ лѣваго ледника фирнъ-глетчеръ, невидимый совершенно съ болѣе низкихъ пунктовъ. Кромѣ всѣхъ этихъ ледниковъ, на лѣвой сторонѣ ущелья, въ верховьяхъ небольшого притока Махара, висятъ 1 второразрядный широкій ледникъ и 3 небольшихъ фирнъ-глетчера.

На правой сторонѣ ущелья, въ верховьяхъ одного притока, впадающаго ниже второго (сверху) большого водопада на Махарѣ, видны 2 висячихъ ледника. Ниже впадаетъ еще притокъ съ правой стороны, которому даетъ начало 1 довольно пологій второразрядный ледникъ.

Осмотрѣвъ ледники, мы начали спускаться ниже, что продолжалось долго: долина сразу понижается очень сильно и вся усыпана камнями; поэтому спускъ крутъ и неудобенъ. Солнце было уже низко, когда мы спустились до верхней границы лѣса. На 5-верстной картѣ показанъ длинный притокъ, впадающій въ Махарѣ около лѣсной границы съ лѣвой стороны. Въ дѣйствительности этотъ притокъ не существуетъ.

Склоны долины Махара покрыты различными лѣсными формациями: по лѣвому берегу, по которому мы ѣхали, растетъ сосновый лѣсъ, тогда какъ правый берегъ занятъ пихтово-еловыми лѣсами. Такъ продолжается до мѣста впаденія въ Махарѣ р. Гондарая, состояющагося въ свою очередь изъ трехъ рѣчекъ: собственно Гондарая, Индюкоя и Джалпакъ-кола. Джалпакъ-колъ на пяти-верстной картѣ не обозначенъ, а Гондарай и Индюкой нанесены совершенно невѣрно.

При впаденіи Гондарая въ Махарѣ мы заночевали, а 22 июля утромъ отправились въ верховья собственно Гондарая.

Разстояніе отъ слиянія Индюкоя съ Гондараемъ до устья Гондарая равняется въ дѣйствительности верстамъ 10 при самомъ незначительномъ уклонѣ долины, а на 5-верстной картѣ оно равно всего верстамъ двумъ.

Вся эта мѣстность—отъ устья Гондарая до устья Индюкоя—представляетъ прекрасный примѣръ вытѣсненія сосны пихтой и елью. Особенно ясно замѣтенъ этотъ процессъ на правомъ, обращенномъ къ юго-западу склонѣ ущелья Гондарая. Тутъ крупный сосновый лѣсъ, въ которомъ густо растутъ молодыя пихты и ели. Ели здѣсь очень много; я думаю, ея не меньше, чѣмъ пихты.

Въ этой мѣстности есть чудный водопадъ, свергающійся съ праваго склона ущелья. Онъ промылъ себѣ наверху склона выемку, откуда свергается внизъ большими водяными «плетами», если можно такъ выразиться. Вода течетъ, вѣроятно, не равномерно, а толчками, почему и образуются эти плети. Подобное движеніе воды толчками я наблюдалъ въ одномъ ручьѣ, текущемъ по поверхности лѣваго I-разр. Тебердинскаго ледника. Мой проводникъ Ахъя былъ очень удивленъ этимъ явленіемъ.

Въ верховьяхъ Гондарая залегаетъ не особенно большой, но красивый I-разрядный ледникъ—Гондарайскій. Поверхность его очень чиста. Объ этомъ ледникѣ упоминаетъ уже Н. Я. Динникъ<sup>1)</sup>.

Справа надъ этимъ ледникомъ висятъ 2 висячіе ледника; верхній изъ нихъ посрединѣ сѣуженъ, а нижній начинается двумя вѣтвями. Ниже ихъ по теченію, уже не надъ I-разряднымъ ледникомъ, находятся слѣдующіе ледники на правой сторонѣ долины: за упомянутыми двумя, слѣдуя внизъ по теченію, увидимъ крутой и обильный трещинами ледникъ, изогнутый по длинѣ и довольно длинный. Затѣмъ слѣдуетъ широкій ледникъ, отъ котораго виденъ со дна долины только нижній конецъ, свѣшивающійся со склона долины двумя выступами. Уже когда мы покинули верховья Гондарая, одинъ карачаевскій пастухъ сообщилъ намъ въ кошѣ<sup>2)</sup>, что этотъ ледникъ громадной величины; онъ будто-бы гораздо длиннѣе I-разряднаго ледника, имѣетъ очень пологую поверхность, лежитъ въ длинной котловинѣ наверху склона и представляетъ наибольшій ледникъ во всей этой мѣстности. Очень жалѣю, что поздно узналъ объ этомъ, иначе я постарался-бы взобраться на этотъ ледникъ, хотя онъ лежитъ высоко на крутомъ склонѣ. Ниже (по теченію) этого ледника есть еще 2 висячіе ледника; верхній изъ нихъ имѣетъ довольно пологую поверхность, а нижній лежитъ наверху, въ

<sup>1)</sup> Н. Динникъ. «Современные и древніе ледники Кавказа.» Стр. 14.

<sup>2)</sup> Кошѣ—стоянка пастуховъ.

котловинѣ; большая часть нижняго конца этого послѣдняго ледника скрыта.

На лѣвой сторонѣ долины, надъ нижнимъ концомъ I-разряднаго ледника, расположенъ крупный, очень пологій второразрядный ледникъ. Подъ нимъ каменная стѣна ущелья до самой поверхности I-разряднаго ледника отшлифована; это показываетъ, что второразрядный ледникъ соединялся нѣкогда съ перворазряднымъ.

На лѣвомъ-же склонѣ Гондарайской долины, но гораздо ниже по теченію, чѣмъ остальные ледники, противъ устья Индюкоя, висятъ на самомъ верху два висячіе ледника; ихъ видѣли мы съ Индюкоя, съ Гондарая-же ихъ совсѣмъ не видно.

Такимъ образомъ, въ верховьяхъ собственно Гондарая я наблюдалъ 10 ледниковъ.

Переночевавъ при слияніи Индюкоя съ Гондараемъ, мы утромъ 23 июля отправились налегкѣ въ верховья Индюкоя. Подъемъ сначала былъ очень крутъ; Индюкой въ нижнемъ своемъ теченіи имѣетъ большое паденіе; ущелье его узко и заросло пихтово-еловымъ лѣсомъ. Миновавъ этотъ крутой подъемъ, мы достигли мѣста, гдѣ ущелье расширяется въ высоко поднятую долину. Дно этой долины свободно отъ лѣса, а по склонамъ растетъ пихтово-еловый лѣсъ. По дну долины пришлось ѣхать еще долго, хотя подъемъ уже не отличался крутизной. При слияніи двухъ истоковъ, изъ которыхъ составляется Индюкой, встрѣтили сосновый участокъ; въ немъ правый истокъ Индюкоя образуетъ красивый каскадъ, низвергающійся съ очень высокой древней конечной морены праваго Индюкойскаго ледника.

Сперва мы отправились въ верховья лѣваго истока Индюкоя, который наши проводники называли «Кичкине-колъ». Надо замѣтить, что этимъ названіемъ, означающимъ «маленькая балка», карачаевцы злоупотребляютъ: Кичкине-коловъ въ Карачаѣ множество. Мы дальше увидимъ, что это-же названіе носить одинъ изъ притоковъ Махара, одинъ изъ притоковъ Уллу-Кама и пр. Поэтому этого названія я въ данномъ случаѣ не принимаю во вниманіе, тѣмъ болѣе, что оно никому для лѣваго истока Индюкоя неизвѣстно (на Индюкоя еще никто изъ изслѣдователей не былъ).

Въ верховьяхъ лѣваго истока Индюкоя находится не особенно большой, но красивый перворазрядный ледникъ, съ чистою поверхностью, похожій на Гондарайскій. Этому леднику можно

дать названіе «ледникъ Индюкой». Онъ начинается тремя вѣтвями. Рядомъ съ нимъ, по лѣвую сторону, спускается большой, довольно крутой Schluchtgletscher съ бугристою поверхностью. Ледникъ этотъ залегаетъ въ громадной разсѣлинѣ лѣваго склона ущелья, нижній конецъ его доходитъ до дна ущелья. Онъ имѣетъ зачатокъ (вѣрнѣе—остатокъ) обособленнаго ледяного потока, что хорошо замѣтно, если смотрѣть на этотъ ледникъ сбоку, съ I-разряднаго ледника. Тогда онъ не кажется такимъ крутымъ, какъ если смотрѣть en face. Нижній конецъ его совершенно скрытъ подъ камнями. Этотъ ледникъ напоминаетъ нѣсколько Schluchtgletscher Южнаго Клухора.

Влѣво отъ лѣвой вѣтви перворазряднаго ледника, соприкасаясь бокомъ съ этой вѣтвью, виситъ небольшой ледникъ II разряда:

На лѣвомъ склонѣ ущелья лѣваго истока Индюкой, рядомъ съ Schluchtgletscher'омъ, но ниже его по теченію рѣки, висятъ еще 2 второразрядныхъ ледника, т. е. собственно три, ибо обѣ вѣтви верхняго ледника получаютъ начало самостоятельно и оканчиваются также самостоятельно, соприкасаясь лишь на небольшомъ протяженіи боками. Надъ верхнимъ изъ этихъ двухъ ледниковъ, съ правой стороны, виситъ маленькій, но толстый фирнъ-глетчеръ треугольной формы.

Надъ нижнимъ концомъ I-разряднаго ледника, на правомъ склонѣ ущелья, изъ подъ самага гребня склона спускается замѣчательно чистый «висячій» ледникъ, оканчивающійся двумя длинными выступами.

Покончивъ съ осмотромъ ледниковъ лѣваго истока, мы отправились въ верховья праваго истока, носящаго названіе Акъ-тюбѣ<sup>1)</sup>. Пришлось подниматься на упомянутую уже высокую древнюю конечную морену близъ устья Акъ-тюбе. Крутой подъемъ пришлось совершить пѣшкомъ. Уже издали, поднявшись на морену, увидали мы другія древнія гигантскія морены и, наконецъ, громадный ледникъ. Этотъ перворазрядный ледникъ Акъ-тюбе, я думаю, верстъ 6—7 длиною, если не больше. Онъ составляется изъ двухъ очень длинныхъ вѣтвей, соединяющихся почти подъ прямымъ угломъ, и раздѣленныхъ большою горой, съ которой спускается нѣсколько меньшихъ вѣтвей къ леднику. Гора эта, покрытая почти сплошь снѣгами и вѣтвями ледника, очень кра-

<sup>1)</sup> Акъ-тюбе значитъ «подъ бѣлой горой (или вершиной)».

сива. Она ослѣпительно сверкаетъ на солнцѣ. Это и есть «Бѣлая гора». Ледникъ этотъ и его двѣ главные мощныя вѣтви отличаются замѣчательной пологостью. Вѣтви, спускающіяся съ Бѣлой горы, напротивъ, круты. Ледникъ Акъ-тюбе, повидимому, одинъ изъ крупнѣйшихъ ледниковъ Кубанской области, если не самый крупный.

На правомъ склонѣ ущелья Акъ-тюбе, надъ верхней частью правой вѣтви I-разряднаго ледника, виситъ плоскій небольшою II-разр. ледникъ, а надъ нижней частью I-разр. ледника, на лѣвомъ склонѣ ущелья Акъ-тюбе, находится еще одинъ висѣчій ледникъ.

Съ лѣвой стороны ущелья Индюкоя, ниже слиянія обоихъ истоковъ его, висятъ на самомъ верху склона еще 3 ледника II разряда. Крайній нижній (последній по теченію) ледникъ лѣваго склона Индюкояйскаго ущелья виденъ изъ Гондарайскаго ущелья, съ пункта немного выше устья Джалпакъ-кола. Еще выше по теченію Гондарая видно только верхнюю его часть.

Изъ Гондарайскаго ущелья, отъ устья Индюкоя, видна верхняя часть упомянутого уже выше ледника, висѣщаго на лѣво отъ ледника Акъ-тюбе, на лѣвомъ склонѣ его ущелья, на гребнѣ между обоими истоками Индюкоя. Нижняя часть его направлена почти перпендикулярно къ направленію ледника Акъ-тюбе и видна только отъ нижняго конца этого послѣдняго.

За изслѣдованіемъ ледниковъ незамѣтно прошелъ день. Возвращаться пришлось послѣ захода солнца. Спускались по пихтово-еловому лѣсу уже въ совершенной темнотѣ; Ахъ освѣщаль намъ путь горящими факелами изъ смолистаго дерева, запасъ котораго онъ предусмотрительно захватилъ въ кошѣ на Акъ-тюбе. Темный дремучій лѣсъ получалъ при освѣщеніи очень красивый, фантастическій видъ. Едва успѣли спуститься до Гондарая, какъ вышелъ весь запасъ факеловъ, и до нашей палатки мы дошли въ совершенной темнотѣ.

24 июля двинулись внизъ по Гондарая, чтобы подняться въ верховья Джалпакъ-кола, значительнаго притока Гондарая, впадающаго въ этотъ послѣдній съ правой стороны, между устьемъ Индюкоя и мѣстомъ впаденія самого Гондарая въ Махаръ, ближе къ послѣднему пункту. На картѣ эта рѣчка не обозначена вовсе.

Пройдя нѣкоторое время по пихтово-еловому лѣсу, праваго берега Гондарая и миновавъ описанный уже водопадъ, мы начали



подниматься по крутому правому склону ущелья—въ верховья Джалпакъ-кола. Подъемъ этотъ, очень трудный для лошадей, живо напомнилъ намъ подъемъ на Уллу-Мурутчу. Какъ тамъ, мы шли сперва по прекрасному пихтово-еловому лѣсу, потомъ стали попадаться все чаще и чаще сосны и, наконецъ, мы вступили въ чистый сосновый лѣсъ. И тутъ можно ясно видѣть, какъ пихта и ель вытѣсняють сосну. Уже въ сосновомъ лѣсу подъемъ сталъ менѣе крутъ. Скоро вышли изъ лѣса на субальпійскій лугъ, гдѣ и оставили вьюки, чтобы подняться вверхъ по длинной котловинѣ<sup>1)</sup>. Джалпакъ-кола къ ледникамъ.

Джалпакъ-колъ, какъ и Индрюкой, составляется изъ двухъ истоковъ. Сперва мы направились къ ледникамъ лѣваго истока. Войдя въ ущелье лѣваго истока, увидали прежде всего отвѣсную каменную стѣну. Сбоку (справа отъ насъ и слѣва отъ рѣчки) виденъ былъ крутой склонъ, по которому можно было взобраться на эту стѣну. Мы вскарабкались по этому склону пѣшкомъ, но вмѣстѣ съ лошадьми, для которыхъ этотъ подъемъ былъ очень труденъ, но за то, когда мы послѣ утомительнаго подъема вышли, наконецъ, на куполовидный отшлифованный ледникомъ холмъ, то были вполне вознаграждены за труды: мы увидали три новыхъ ледника, а лошади оцѣнили по достоинству роскошный альпійскій коверъ, усыянный множествомъ крокусовъ (*Crocus Scharojani* Rupr.). Впрочемъ, лугъ этотъ и для меня былъ очень интересенъ.

Самый крупный изъ ледниковъ лѣваго истока Джалпакъ-кола не вполне подходитъ къ типу перворазряднаго. Хотя онъ и имѣетъ обособленный ледяной потокъ, и еще недавно былъ типичнымъ перворазряднымъ ледникомъ, но потокъ этотъ развитъ довольно слабо и недостаточно ясно отграниченъ. Ледникъ обладаетъ большими боковыми моренами, продолжающимися далеко ниже его конца, что свидѣтельствуетъ о сильномъ его отступаніи. Ледникъ этотъ является переходнымъ между долинными ледниками (*Thalgletscher*) и каровыми (*Kargletscher*), при чемъ стоитъ ближе къ долинному, чѣмъ къ каровому.

Этотъ ледникъ можно назвать «лѣвымъ Джалпакъ-кольскимъ».

Рядомъ съ этимъ ледникомъ, влѣво отъ него, виситъ второразрядный ледникъ, очень неправильной формы, оканчивающійся двумя длинными выступами.

<sup>1)</sup> Я называю такъ долину притока, высоко поднятую надъ долиной рѣки, въ которую притокъ впадаетъ. Такія котловины называются по-карачаевски «чаты».

Влѣво отъ этого ледника есть еще висячій ледникъ изогнутой формы, на лѣвомъ склонѣ ущелья.

Съ упомянутого куполовиднаго холма, находящагося противъ главнаго ледника, видѣется изъ-за скалистой гряды верхняя часть еще одного ледника, справа отъ описанныхъ, принадлежащаго къ системѣ ледниковъ праваго истока Джалпакъ-кола. Поверхность этой части ледника выпуклая въ видѣ горба.

25 июля отправились въ верховья праваго истока Джалпакъ-кола. Пришлось подниматься еще выше, по гораздо болѣе трудному и утомительному пути, чѣмъ наканунѣ. Это и не удивительно: по моему измѣренію, правый Джалпакъ-кольскій перворазрядный ледникъ, на который мы взобрались, оканчивается на высотѣ почти равной высотѣ Махарскаго перевала. Особенно трудно было взбираться по правой боковой моренѣ ледника. Она сложена изъ громадныхъ каменныхъ глыбъ съ глубочайшими промежутками между ними; надо соблюдать большую осторожность, чтобы не ускользнуть въ одинъ изъ такихъ промежутковъ.

Правый Джалпакъ-кольскій ледникъ, до нижняго конца котораго мы, наконецъ, добрались, уже безъ сомнѣнія перворазрядный: ледяной потокъ его развитъ и ясно ограниченъ, морены — боковыя и древнія конечныя — велики. Ледникъ очень пологій и по длинѣ образуетъ три некрутыхъ уступа.

Съ лѣвой стѣны ущелья праваго истока, надъ перворазряднымъ ледникомъ, висятъ 2 фирновыхъ поля; далѣе книзу слѣдуетъ небольшой, очень крутой, но плоскій висячій ледникъ, а еще ниже очень широкій плоскій висячій ледникъ, снова принимающій двѣ вѣтви. Верхнюю часть крайней нижней (лѣвой) вѣтви мы и видѣли съ верховьевъ лѣваго истока.

Если подниматься по правому склону ущелья надъ перворазряднымъ ледникомъ, то встрѣчается прежде всего озеро, почти равное по величинѣ Тебердинскому. Довольно высоко надъ озеромъ находится небольшой плоскій висячій ледникъ. Еще выше ледника находится еще одно озеро, раза въ  $1\frac{1}{2}$  меньше нижняго и очень мелкое (почти вездѣ видно дно).

Верховья Джалпакъ-кола, не посѣщенные до меня никѣмъ изъ изслѣдователей, представляютъ суровую и мрачную картину высокихъ обнаженныхъ или покрытыхъ зарослями рододендроновъ горъ, сложенныхъ изъ красноватой горной породы.

26 июля погода испортилась, цѣлый день шелъ обложной дождь. Поэтому мы на время оставили намѣреніе идти въ вер-

ховья Кичкине-кола, лѣваго притока Махара, гдѣ можно было рассчитывать встрѣтить новые ледники, и отправились прямо въ Учъ-Куланъ, куда и прибыли поздно вечеромъ.

Учъ-Куланъ, столица Карачая, расположенъ при сліянніи двухъ рѣкъ: Махара и Уллу-Кама, изъ которыхъ образуется Кубань. На 5-верстной картѣ часть р. Махара отъ устья Гондарая до мѣста сліянія Махара съ Уллу-Камомъ названа р. Учъ-Куланомъ; на самомъ-же дѣлѣ названіе р. Учъ-Кулана носить тотъ маленький притокъ Махара, который впадаетъ въ него близъ аула Учъ-Кулана и названъ на картѣ Кичи-коломъ.

28 іюля по моей просьбѣ Н. Н. Щукинъ поѣхалъ съ 1 проводникомъ въ верховья Кичкине-кола, лѣваго притока Махара, а я остался въ Учъ-Куланѣ сушить растенія.

Трудно было ожидать, чтобы въ верховьяхъ Кичкине-кола встрѣтился перворазрядный ледникъ, и дѣйствительно Н. Н. Щукинъ нашелъ тутъ лишь второразрядный ледникъ съ пологой, ровной поверхностью, сравнительно легко доступный. Присутствіе древнихъ конечныхъ моренъ и трехъ ледниковыхъ озеръ<sup>1)</sup> указываетъ на то, что ледникъ имѣлъ нѣкогда значительную величину, спускался глубоко въ ущелье и былъ, слѣдовательно, перворазряднымъ.

Верхнее озеро расположено саженьхъ въ 30 по вертикали ниже конца ледника за каменнымъ сплошнымъ валомъ горной породы (не мореной). Среднее и нижнее озера находятся на значительномъ разстояніи отъ верхняго и другъ отъ друга. Самое большое озеро — среднее, самое маленькое — верхнее, самое мелкое — нижнее. Всѣ три озера отличаются прозрачной голубой водой и отдѣляются другъ отъ друга сплошными отполированными ледникомъ скалистыми грядами (не моренами), поросшими мѣстами травой, а мѣстами засыпанными осѣпями. Очевидно, бывшій здѣсь когда-то ледникъ спускался уступами; въ 10—15 верстахъ ниже теперешняго своего конца онъ оставилъ двѣ явственныя древнія конечныя морены.

Теперь же ледникъ малъ, ледяного потока отличить нельзя, почему и нужно считать его второразряднымъ, хотя онъ не висчій, а плоскій и пологій.

Дно ущелья Кичкине-кола занято при устьѣ лиственными породами (главнымъ образомъ березой), а склоны въ нижней

<sup>1)</sup> Эти озера по расположенію и образованію, очевидно, подобны каровымъ озерамъ (Karseen) (см. Penck. Morphologie der Erdoberfläche. II. 307—313).

своей части пихтово-еловыми лѣсами, а выше, надъ ними, сосновыми. Въ долинѣ Махара близъ устья Кичкине-кола и немного выше по теченію, тоже внизу, растутъ пихтово-еловые лѣса, а въ верхней части склоновъ сосна, — явленіе, уже много разъ наблюдавшееся нами. На Кичкине-колѣ и тутъ опять вполне ясно замѣтно вытѣсненіе сосны пихтой и елью.

Въ остальной части долины Махара — отъ устья Кичкине-кола до Учъ-Кулана — правый склонъ занятъ сосновымъ лѣсомъ, а лѣвый только мѣстами покрытъ имъ, большая же часть этого склона занята ксерофильной горностепной растительностью.

Горностепная растительность господствуетъ въ окрестностяхъ Учъ-Кулана, также въ широкой долинѣ Уллу-Кама между устьемъ Хурзука и Учъ-Куланомъ; она идетъ и выше по Уллу-Каму до устья Узунъ-кола, а отдѣльные участки ея попадаются и еще выше по Уллу-Каму вплоть до устья Кичкине-кола, перваго лѣваго притока Уллу-Кама. Она одѣваетъ и склоны горъ около Учъ-Кулана и Хурзука и во многихъ другихъ мѣстахъ. Эта растительность характеризуется присутствіемъ горностепныхъ колючихъ кустарниковъ: трагакантовыхъ астрагаловъ, барбариса, *Crataegus* овъ и другихъ. Травянистыя растенія тоже состоятъ изъ горностепныхъ формъ, напр. *Sideritis montana* L., *Teucrium polium* L., *T. chamaedrys* L., *T. orientale* L., *Scutellaria orientalis* L., *Salvia canescens* C. A. M., *Nepeta cyanea* Stev., *Astragalus Marschallianus* Fisch и др.

Флора по Учъ-Кулану и Уллу-Каму вообще не отличается богатствомъ видами и пышностью роста. Лѣса въ этой мѣстности встрѣчаются только сосновые, да и тѣ, сколько я замѣтилъ, не отличаются роскошнымъ ростомъ.

По долинѣ Уллу-Кама — отъ Учъ-Кулана до Узунъ-кола — распространенъ въ громадномъ количествѣ экземплярвъ особый горностепной видъ сусликовъ.

Въ долинѣ Хурзука, наибольшаго притока Уллу-Кама, точно также водятся эти суслики. Ихъ въ большомъ количествѣ встрѣтилъ тамъ Г. И. Радде въ 1865 году. Онъ говоритъ о нихъ слѣдующее<sup>1)</sup>: «An diesen Ufergehängen des Minitau-s'i<sup>2)</sup> bis zur

<sup>1)</sup> G. Radde's Reisen und Forschungen im Kaukasus im Jahre 1865. Petermann's Geographische Mittheilungen. B. XIII. 1867. S. 100. На этой-же страницѣ Радде говоритъ, что онъ никакъ не могъ узнать, что значить «Мини-тау» — карачаевское названіе Эльбруса. Мнѣ Султанъ Байчаровъ еще въ прошломъ

Höhe von etwa 6500 Fuss lebten in grosser Menge, wo der Boden trocken und waldfrei war, die kleinen alpinen Zieselmäuse, welche Ménétries am Kasbek entdeckt hat. Es scheint mir sicher, dass dieser Nager nirgends die Kette des kaukasischen Hauptgebirges überschreitet. Wenigstens habe ich ihn auf den oft besuchten alpinen Gebieten Hoch-Swaniens und nun noch in Abchasien nirgends angetroffen. Doch ist sein Vorkommen an der Nordseite auch keineswegs ein allgemeines».

Изъ этого можно заключить, что и по Хурзуку распространена горно-степная растительность и даже до весьма значительной высоты 6500', если не выше еще. Нижняя часть узкого ущелья Хурзука, по Радде, занята сосновымъ лѣсомъ: «Das schmale, von der Westseite des Elbrus kommende Minitau-s'u-Thal<sup>1)</sup> ist in seinem unteren Theile noch ziemlich gut mit oft verkrüppeltem<sup>2)</sup> Schwarzwald (Kiefer) bestanden».

31 июля мы выѣхали изъ Учъ-Кулана въ верховья Уллу-Кама и его притоковъ. Проѣзжая мимо устья Хурзука, любовались сѣвѣрнымъ колоссомъ — Эльбрусомъ, замыкающимъ ущелье Хурзука и царящимъ надъ всѣми окрестными горами. Изъ Учъ-Кулана и отсюда видна только западная вершина Эльбруса, хотя онъ кажется двуглавымъ и отсюда. Дѣло въ томъ, что западная вершина сама имѣетъ двуглавую форму. Это замѣтилъ уже давно Грове<sup>3)</sup>. Обѣ вершины мы видѣли изъ окрестностей Баталпаинска и съ верховьевъ Уллу-Кама.

Долина Уллу-Кама до устья Узунъ-кола очень широка. Правый склонъ ея вначалѣ обнаженъ отъ лѣса, но покрытъ горно-степной растительностью (также и дно долины); лишь нѣсколько выше устья Хурзука начинается на этомъ склонѣ сосновый лѣсъ; лѣвый же склонъ покрытъ весь сосновымъ лѣсомъ. Правый склонъ обращенъ на югъ и юго-западъ, лѣвый — на сѣверъ и сѣверо-востокъ.

Цѣлью нашего путешествія въ этотъ день были верховья Узунъ-кола. Ущелье Узунъ-кола, если смотрѣть отъ его устья, году сообщилъ, что «Минги-тау» значить: «гора — одна изъ немногихъ», т. е. недожиганная или отлѣнная гора.

<sup>1)</sup> Минги-тау-су, т. е. рѣка Эльбруса, — карачаевское названіе р. Хурзука. Хурзукомъ карачаевцы называютъ собственно нижнее теченіе Уллу-Кама между аулами Хурзукомъ и Учъ-Куланомъ. Иногда, впрочемъ, называютъ и Минги-тау-су Хурзукомъ.

<sup>2)</sup> Подчеркнуто мною.

<sup>3)</sup> Грове, «Холодный Кавказъ».



замыкается причудливой формы горою съ угловатыми выступами и многочисленными снѣжными пятнами. У этой горы соединяются оба истока Узунъ-кола; она находится въ срединѣ между ними. Ущелье Узунъ-кола занято сосновыми лѣсами; только въ одномъ мѣстѣ, на правомъ берегу рѣки, я замѣтилъ нѣсколько единичныхъ экземпляровъ ели. Я насчиталъ ихъ 9 штукъ. Сосновый лѣсъ оканчивается выше соединенія обоихъ истоковъ.

Мы отправились сперва въ верховья лѣваго истока. Подъемъ туда въ началѣ крутъ и идетъ по сосновому лѣсу; но вскорѣ, выхавши на верхнюю границу лѣса, мы увидали обширную болотистую долину съ ничтожнымъ паденіемъ, по которой безшумно катить свои воды лѣвый истокъ Узунъ-кола. Горы, окружающія верховья, высоки и покрыты довольно большимъ количествомъ снѣга. Болотистая долина напоминаетъ верхнюю часть долины Маруха <sup>1)</sup>. Пробхавъ около половины разстоянія между верхней границей лѣса и нижнимъ концомъ I-разряднаго ледника, о которомъ рѣчь еще впереди, мы остановились на ночлегъ. Едва удалось отыскать сухое мѣсто для ночлега, а за дровами пришлось сѣздить довольно далеко. Всю ночь и все слѣдующее утро шелъ дождь. Только въ 12 1/2 часовъ дня 1 августа пошли пѣшкомъ къ нижнему концу лѣваго Узунъ-кольскаго I-разряднаго ледника. Подойдя къ леднику, мы увидали большую ледяную пещеру въ нижнемъ его концѣ, изъ которой съ шумомъ вырывается лѣвый истокъ Узунъ-кола, называемый карачаевцами Мырды, какъ и вся эта долина <sup>2)</sup>. Поэтому ледникъ можно также назвать Мырды.

Я съ Ахъей отправились къ нижнему концу ледника по лѣвому берегу рѣчки, а Н. Н. Щукинъ съ другимъ проводникомъ пошелъ фотографировать ледникъ на противоположный леднику склонъ долины.

Дойдя до пещеры, я не нашелъ гладкаго и ровнаго камня, на которомъ можно было-бы установить гипсотермометръ, и потому задумалъ перейти на другой берегъ рѣчки. Однако рѣчка была настолько широка и глубока, что перейти черезъ нее было нельзя. Мнѣ показалось, что внутри пещеры рѣчка мельче, и я

<sup>1)</sup> Ср. Н. Бушъ. «Предварит. отчетъ о путешествіи по Северо-Западному Кавказу въ 1896 году.» Извѣстія И. Р. Г. Общества. 1897. I. Стр. 23.

<sup>2)</sup> Мырды значитъ — болото, болотистое мѣсто.

предложилъ: «Ахъ! войти въ пещеру и внутри ея уже перейти рѣчку. Но, войдя въ пещеру, я сообразилъ, что предпріятіе наше рискованно, тѣмъ болѣе, что я видѣлъ уже снаружи надъ пещерой двѣ громадныя трещины во льду. Я спросилъ Ахью: «Не задавить-ли насъ обваломъ»? Онъ отвѣчалъ: «Это какъ Богъ захочетъ». Мы дошли до конца пещеры и перешли черезъ рѣчку, которая и въ пещерѣ оказалась настолько глубокой, что мои высокіе сапоги наполнились сверху водою. Выйдя изъ пещеры, мы нашли подходящій камень и, едва я успѣлъ произвести наблюденіе надъ гипсотермометромъ и анероидами, какъ подошелъ Н. Н. Щукинъ по противоположному берегу рѣчки и вошелъ въ пещеру, чтобы перейти тамъ черезъ рѣчку. Я закричалъ ему, чтобы онъ вернулся, потому что въ пещерѣ рѣчка очень глубока, и искалъ-бы брода гдѣ-нибудь ниже по теченію. Онъ такъ и сдѣлалъ: спустился нѣсколько по рѣчкѣ, перешелъ ее и скоро былъ уже около меня. Едва онъ пришелъ, какъ раздался страшный трескъ: часть ледяного потолка пещеры по нижнюю трещину отвалилась и рухнула на дно пещеры и въ рѣчку. Я въ это время дѣлалъ надпись на камнѣ, отмѣчая положеніе нижняго конца ледника. Писалъ я, стоя спиной къ пещерѣ, въ нѣсколькихъ шагахъ отъ нея, у праваго ея края.

Прошло какихъ-нибудь 5 минутъ со времени перваго обвала, какъ раздался еще болѣе оглушительный трескъ, подобный сильному удару грома, и весь сводъ пещеры по верхнюю трещину рухнулъ внизъ. Велѣдъ за тѣмъ насъ обдалъ вихрь изъ воды и ледяныхъ осколковъ, совершенно скрывшій отъ насъ свѣтъ. Проводникъ, бывшій съ Н. Н. Щукинымъ и далеко отставшій отъ него, говорилъ впослѣдствіи, что мы всѣ въ это время скрылись изъ виду, и онъ считалъ насъ уже погибшими.

Моментально мы промокли до нитки; я почувствовалъ сильную боль въ лѣвой ногѣ, а по спинѣ потекли ручьи холодной воды. Когда вихрь пронесся, я увидалъ, что около меня, всего въ разстояніи 1 шага, лежала громадная глыба льда и множество болѣе мелкихъ кусковъ. Одинъ изъ этихъ кусковъ и попалъ мнѣ въ ногу, придавивъ ее еще къ камню, на которомъ я писалъ. Ударъ льда и воды въ вихрь былъ настолько силенъ, что меня повалило на камень, а отъ моей надписи красной масляной краской почти ничего не осталось. Мы сняли фотографію съ этой пещеры послѣ обвала и, осмотрѣвъ ледникъ, пошли подъ проливнымъ дождемъ обратно къ палаткѣ.

Перворазрядный ледник Мырды составляется изъ двухъ главныхъ вѣтвей: лѣвой—очень широкой вверху, и правой—длинной и узкой. Вѣтви соединяются почти подъ прямымъ угломъ; между ними возвышается громадная закругленная вершина. Лѣвая вѣтвь начинается высоко и спускается круто, а правая, болѣе пологая, начинается ниже. Правая вѣтвь составляется въ свою очередь изъ двухъ короткихъ вѣтвей и несетъ срединную морену.

Кромѣ этого ледника въ верховьяхъ лѣваго истока Узунъ-кола есть еще слѣдующіе ледники:

На лѣвомъ склонѣ ущелья находятся 3 висячихъ ледника; всѣ они не очень круты и имѣютъ плоскую форму. Рядомъ съ самымъ верхнимъ изъ этихъ трехъ ледниковъ, немного ниже его по теченію, находится еще 1 висячій ледникъ, но онъ виденъ лишь верстъ за 5 отъ нижняго конца перворазряднаго ледника.

На правой сторонѣ ущелья есть одинъ висячій ледникъ, спускающійся съ довольно острой вершины сперва круто, а потомъ довольно полого.

Надъ фирновой частью лѣвой вѣтви перворазряднаго ледника виситъ справа маленькая фирновая вѣтвь; можетъ быть, это и самостоятельный фирнъ-глетчеръ; соединяется-ли онъ съ лѣвой вѣтвью ледника или нѣтъ,—рѣшить не удалось.

2 августа утромъ отправились опять къ леднику Мырды, потому что наканунѣ не удалось снять съ него фотографію. Исполнивши это, двинулись въ верховья праваго истока Узунъ-кола. Около мѣста сліянія обоихъ истоковъ приходится перѣзжать черезъ Узунъ-колъ по мостику. Тутъ очень красивое мѣсто, напоминающее Гоначхыръ въ миниатюрѣ: бѣшеная рѣка мчится глубоко въ выдолбленномъ ею корридорѣ съ высокими отвѣсными каменными стѣнами; по берегамъ растутъ сосновый лѣсъ. Поднявшись по правому истоку до лѣсной границы, мы оставили наши выюки и налегкѣ поѣхали къ ледникамъ. Уже отъ лѣсной границы виднѣлся большой очень красивый перворазрядный ледникъ. Начинается онъ громаднымъ неправильнаго очертанія фирновымъ полемъ, особенно сильно развитымъ въ ширину.

Это фирновое поле спускается довольно круто; затѣмъ начинается длинный и довольно широкій ледяной потокъ, несущій три срединныя морены, такъ какъ фирновое поле составляется изъ трехъ вѣтвей и одна морена отходить отъ скалистаго вы-

ступа, находящегося среди фирна. Этому леднику можно дать название «ледникъ Узунъ-коль».

Справа отъ этого ледника въ котловинѣ, высоко поднятой надъ ущельемъ, лежитъ еще одинъ крупный ледникъ, часть котораго мы видѣли еще, едва вступивши въ ущелье праваго истока. Этотъ ледникъ очень широкъ, но довольно коротокъ, ледяной потокъ существуетъ, но короткій, а потому его нельзя считать типичнымъ перворазряднымъ ледникомъ, а переходнымъ отъ долиннаго къ висячему, болѣе близкимъ къ долинному.

Старая конечная морена, находящаяся недалеко отъ его нижняго конца, указываетъ на его отступление. Подъемъ къ этому леднику очень крутъ и утомителенъ. Ледникъ даетъ начало первому притоку праваго истока съ правой стороны.

Надъ этимъ ледникомъ слѣва виситъ маленькій совершенно плоскій второразрядный ледникъ.

Высоко надъ средней частью перворазряднаго ледника, на лѣвомъ склонѣ ущелья, находится три висячихъ ледника, изъ которыхъ верхній очень малъ.

Ниже по теченію, чѣмъ переходный ледникъ, на правомъ склонѣ ущелья праваго истока, въ верховьяхъ втораго праваго притока этого истока есть, говорятъ карачаевскіе пастухи, очень значительной величины второразрядный ледникъ.

Снизу ущелья и съ верховьевъ праваго истока его совсѣмъ не видно; второй притокъ свергается съ крутого склона ущелья въ видѣ широкаго мутнаго водопада.

3 августа мы двинулись съ Узунъ-кола въ верховья слѣдующаго притока Уллу-Кама, а именно Черю-кола <sup>1)</sup>. Долина Уллу-Кама, очень широкая отъ Учъ-Кулана до мѣста впаденія Узунъ-кола, выше этого мѣста превращается въ тѣсное скалистое ущелье, поросшее сосной. Подъемъ дѣлается крутъ.

Верстахъ въ двухъ отъ устья Узунъ-кола находится великолѣпное по красотѣ мѣсто: свернувъ съ дороги, мы подошли къ краю глубочайшаго и очень узкаго корридора, промытаго рѣкой. Стѣны этого корридора отвѣсны, мѣстами даже нависли надъ пучиной. Тутъ, какъ разъ поперекъ рѣки, опираясь на стѣны корридора, виситъ надъ рѣкой громаднѣйшій камень, — цѣлая скала, оторвавшаяся отъ сосѣднихъ высотъ, упавшая внизъ и

<sup>1)</sup> Карачаевцы произносятъ «Черю-коль», а не «Чирю-коль», какъ названа эта рѣка на пятиверстной картѣ.

представляющая теперь естественный мостъ черезъ Уллу-Камъ. Видъ съ этого камня въ обѣ стороны—вверхъ и внизъ по рѣкѣ—великолѣпный. Гонимырь въ сравненіи съ этимъ естественнымъ мостомъ надъ пропастью—ничто. Еще лучше видъ съ обѣихъ сторонъ изъ ущелья на этотъ мостъ.

Невдалекѣ отъ устья Черю-кола ущелье Уллу-Кама опять расширяется въ долину, подъемъ дѣлается не такъ крутъ, и вдали начинаютъ показываться снѣжныя вершины верховьевъ Уллу-Кама.

Подъемъ вверхъ по ущелью Черю-кола довольно крутъ, гораздо круче, чѣмъ по Узунъ-колу. И это ущелье занято сосновымъ лѣсомъ, но уже безъ всякой примѣси ели или пихты. Это ущелье, какъ и ущелье Узунъ-кола, замыкается красивой горой, возвышающейся между двумя истоками, составляющими Черю-колъ. На этой горѣ виситъ узкій, длинный и крутой висячій ледникъ, видный даже съ долины Уллу-кама. Слева отъ этого ледника есть маленькое фирновое поле, совершенно плоское и округленное. Ниже слиянія обоихъ истоковъ Черюкола находится на лѣвомъ склонѣ ущелья еще висячій ледникъ, къ которому справа присоединяется почти подъ прямымъ угломъ узкая и довольно длинная вѣтвь.

Доѣхавъ до слиянія истоковъ, мы начали круто подниматься въ верховья праваго истока. Послѣ продолжительнаго подъема вступили въ альпійскій поясъ. Скоро насъ окружили облака и едва мы расположились на ночлегъ, какъ пошелъ дождь.

4 августа утромъ отправились въ верховья праваго истока. Мѣстность удивительно суровая и безотрадная: высокія обнаженные горы; рододендроны, альпійскіе ковры, снѣгъ и ледъ. Шелъ дождь, термометръ показывалъ  $+8^{\circ}\text{C}$ .

Послѣ довольно продолжительнаго пути по альпійскому поясу, повернули на югъ и увидали громадный перворазрядный ледникъ, очень широкій и очень красивый. Этому леднику можно дать названіе «ледникъ Черю-колъ правый или восточный».

Дождь, къ нашему удовольствію, скоро пересталъ, но верхи горъ по-прежнему были окутаны облаками. Ледникъ имѣетъ при нижнемъ концѣ большую, очень красивую ледяную пещеру. На этотъ разъ мы уже не пробовали заходить въ нее. Эта пещера имѣетъ такой грозный, внушительный видъ, зіяя огромной черной пастью, что, я думаю, никому не придетъ въ голову зайти въ нее.

Выглянуло солнце, но ровно настолько, что можно было



снять нижній конецъ ледника съ пещерой. Самый же ледникъ пришлось снимать безъ солнца. Съ этого ледника виденъ второразрядный ледникъ—большой, не очень крутой, висящій надъ перворазряднымъ ледникомъ слѣва, подъ гребнемъ скалъ. Онъ даетъ начало двумъ водопадамъ.

Ниже конца перворазряднаго ледника, на правомъ склонѣ ущелья высоко виситъ крутой и очень обширный второразрядный ледникъ, дающій первый правый притокъ праваго истока. Онъ кончается двумя выступами, изъ которыхъ правый гораздо шире лѣваго. Лѣвый выступъ вблизи кажется короткимъ, ибо нижній конецъ его скрытъ за скалами; а если смотрѣть съ долины Черю-кола ниже мѣста сліянія обоихъ истоковъ, то видно что этотъ выступъ не уступаетъ по длинѣ правому.

Кромѣ этихъ трехъ ледниковъ, на лѣвой сторонѣ ущелья праваго истока, гораздо ниже по теченію, чѣмъ упомянутые ледники, на самомъ верху склона, въ небольшомъ циркѣ лежитъ средней величины фирнъ-глетчеръ. Онъ былъ хорошо виденъ съ мѣста нашей стоянки вблизи верхней границы лѣса, въ альпійскомъ поясѣ.

Осмотрѣвъ ледники, мы двинулись къ лѣвому истоку Черю-кола.

Верховья этого истока совершенно невидимы отъ мѣста сліянія обоихъ истоковъ; виденъ лишь большой водопадъ, свергающійся съ высокой каменной стѣны, выше которой ничего не видно.

Переночевавъ подъ соснами нѣсколько выше сліянія обоихъ истоковъ, мы 5 августа начали подниматься въ верховья лѣваго истока. Сперва долго шли вдоль крутого склона, засыпаннаго камнями, а мѣстами заросшаго рододендронами, все время сильно поднимаясь вверхъ.

Наконецъ, взобрались по правую сторону отъ водопада на стѣну; съ которой онъ падаетъ, и передъ нашими глазами оказался ровный болотистый альпійскій лугъ, а за нимъ громадный, очень широкій и пологій перворазрядный ледникъ—«Черю-коль лѣвый или западный». Онъ составляется изъ шести неправильной формы вѣтвей. Крайняя лѣвая вѣтвь соприкасается бокомъ съ плоскимъ, чистымъ второразряднымъ ледникомъ, оканчивающимся самостоятельно. Рядомъ съ этимъ послѣднимъ ледникомъ, ниже его по теченію, на лѣвомъ склонѣ ущелья висятъ надъ перворазряднымъ ледникомъ два фирнъ-глетчера.

На правомъ склонѣ ущелья, противъ нижняго конца перво-разряднаго ледника, виситъ одинъ маленький фирнъ-глетчеръ.

Надъ вышеупомянутымъ водопадомъ, на лѣвой сторонѣ ущелья лѣваго истока, вверху, на самомъ гребнѣ, лежатъ 2 второразрядныхъ ледника; изъ нихъ верхній (по теченію) больше нижняго; оба спускаются не круто. Эти ледники мы видѣли съ мѣста нашей стоянки.

Покончивъ съ ледниками Черю-кола, мы пошли обратно на Уллу-Камъ и по его долинѣ поднялись до устья слѣдующаго притока—Кичкине-кола. У этого притока на 5-верстной картѣ, исправленной по 1 февраля 1895 года, нѣтъ названія; а на старой пятиверстной картѣ, исправленной по 15 сентября 1883 года, такое названіе есть, но весь Уллу-Камъ и его притоки тамъ до такой степени невѣрно изображены, что по этой картѣ выходитъ, что Кичкине-коломъ называется лѣвый истокъ Уллу-Кама, берущій начало въ углу, образуемомъ Главнымъ хребтомъ и перемычкой, соединяющей Эльбрусъ съ Главнымъ хребтомъ. Этотъ истокъ называется въ дѣйствительности Хассанъ-хой-суруль-геномъ, и ледникъ, осмотрѣнный уже давно Н. Abich'омъ <sup>1)</sup> подъ именемъ Кичкине-кола, есть ледникъ Хассанъ-хой-суруль-генъ, а ледники верховьевъ настоящаго Кичкине-кола являются новыми, какъ и ледники Узунъ-кола и Черю-кола.

Что это дѣйствительно такъ, доказывается слѣдующими словами Абиха. Говоря о снѣжной линіи на Эльбрусѣ, онъ замѣчаетъ:

«Von fünf Gletschern ungleicher, immer aber hoher Ordnung, die sich aus den Schneefeldern der Anschlussregion des Elburuz an die Hauptkette herabsenken, sind die Meereshöhen ihrer unteren Extremitäten nach meinen barometrischen Messungen von zwei der Westseite angehörigen Gletschern, am Ulukam 8720 und am Kitschkinakol 7819 Fuss», <sup>2)</sup>.

Горностепныя растенія распространены по Уллу-Каму до устья Кичкине-кола, и встрѣчаются не только на днѣ долины Уллу-Кама, но и на правомъ (южномъ) склонѣ ея; на этомъ склонѣ существуютъ обширныя обнаженные отъ лѣса пространства, занятыя ксерофильной растительностью.

<sup>1)</sup> Н. Abich. Ueber die Lage der Schneegränze und die Gletscher der Gegenwart im Kaukasus. Bull. de l'Académie Imperiale des Sciences de St.-Petersbourg. Tome XXIV. 1878. p. 258.

<sup>2)</sup> Н. Abich, l. c. p. 262.

6 августа утромъ отправились налегкѣ въ верховья Кичкине-кола. Нижняя часть долины этой рѣки занята сосновымъ лѣсомъ, но уже пройдя версты двѣ отъ устья, мы вступили въ альпійскій поясъ. На лѣвомъ склонѣ ущелья Кичкине-кола, приблизительно на верхней границѣ сосны, есть красивый водопадъ, свергающійся съ гладкой отвѣсной скалы съ уступами въ видѣ гигантской лѣстницы.

Тропа вообще порядочная, ибо черезъ верховья Кичкине-кола существуетъ переваль въ Сванетію. Послѣ двухчасового пути взобрались на плотную каменистую гряду, съ которой открылся видъ на красивый ледникъ перваго разряда, который можно назвать «Кичкине-колъ-Кубанскій». За грядой оказался прекрасный альпійскій коверъ со множествомъ экземпляровъ *Crocus Scharojani* Rupr. Возлѣ правой боковой морены перворазряднаго ледника есть красивое небольшое озеро голубого цвѣта и почти треугольной формы, въ которое свергается водопадъ. Водопадъ этотъ вытекаетъ изъ висячаго ледника, расположеннаго справа отъ перворазряднаго, высоко надъ ледянымъ его потокомъ. Съ перворазряднаго ледника нельзя видѣть всего этого ледника, а видно лишь верхнюю его часть. На озерѣ при нашемъ посѣщеніи плавали 3 утки—чирка (*Anas crecca*). Проводникъ Ахъя Семеновъ убилъ одну изъ нихъ. Перворазрядный ледникъ составляется изъ трехъ главныхъ вѣтвей, изъ которыхъ лѣвая самая длинная и состоитъ въ свою очередь изъ трехъ вѣтвей. Направо отъ правой вѣтки лѣвой главной вѣтви виситъ одинъ фирнъ-глетчеръ среднихъ размѣровъ.

Влѣво отъ лѣвой главной вѣтви находится сперва очень маленькое фирновое поле, а немного ниже по теченію, но еще надъ перворазряднымъ ледникомъ, виситъ довольно крупный висячій ледникъ, имѣющій 2 боковыя и конечную морену, что хорошо видно съ правой боковой морены перворазряднаго ледника. Еще немного ниже по теченію, влѣво отъ предъидущаго, находится еще одинъ висячій ледникъ съ конечной мореной. Этотъ нижній висячій ледникъ расположенъ уже не надъ перворазряднымъ ледникомъ, но ниже его конца по теченію. Онъ гораздо больше верхняго висячаго ледника. Справа онъ имѣетъ короткій боковой выступъ, оканчивающійся самостоятельно, въ видѣ висячаго ледника, соединеннаго съ нимъ бокомъ.

7 августа мы отправились отъ устья Кичкине-кола въ верховья лѣваго, болѣе длиннаго, истока Уллу-Кама, берущаго начало на

Главномъ хребтѣ, а именно Хассанъ-хой-сурульгена<sup>1)</sup>. Скоро вышли на границу лѣса (соснового) и вступили въ альпійскую зону. Уже отъ мѣста соединенія обоихъ истоковъ Уллу-Кама—Хассанъ-хой-сурульгена и Хотю-тау—увидѣли большой перворазрядный ледникъ въ верховьяхъ перваго. Большія осыпи затрудняютъ путь по ущелью истока. Перворазрядный ледникъ Хассанъ-хой-сурульгенъ очень чистъ, но несетъ громадную срединную морену. Онъ составляется изъ двухъ вѣтвей, расположенныхъ очень симметрично. Отъ тупой и широкой скалы, отдѣляющей эти вѣтви ледника, и отходитъ срединная морена. До этой скалы я доходилъ; отсюда открывается чудный видъ на Эльбрусь, обѣ вершины котораго кажутся совсѣмъ близкими.

Верхняя половина ледяного потока ледника Хассанъ-хой-сурульгенъ болѣе полого, чѣмъ нижняя. Боковыя морены продолжаютъ значительно ниже конца ледника, что свидѣтельствуеетъ о сильномъ его отступаніи. Обѣ вѣтви ледника имѣютъ справа по отростку или боковому выступу въ видѣ фирнъ-глетчеровъ, соединенныхъ съ вѣтвями ледника боками. Къ правому боковому выступу правой вѣтви примыкаетъ еще одинъ висячій ледникъ, соединяющійся слѣва узкой перемычкой вверху съ упомянутымъ отросткомъ, но лежащій въ особомъ циркѣ.

Рядомъ съ нимъ, ниже его по теченію, надъ перворазряднымъ ледникомъ, на правомъ склонѣ ущелья залегаетъ въ циркахъ два самостоятельныхъ второразрядныхъ ледника; оба они плоскіе, пологіе, безъ большихъ трещинъ.

Слѣва отъ перворазряднаго ледника, отдѣляясь отъ него скалистымъ очень широкимъ барьеромъ, лежитъ ледникъ съ болѣе короткимъ, но все же развитымъ ледянымъ потокомъ, оканчивающійся нѣсколько выше перваго. Его можно также отнести къ перворазряднымъ или къ переходнымъ отъ I ко II-разряднымъ ледникамъ. На нѣкоторомъ разстояніи отъ его нижняго конца находится старая конечная морена. Ледяной потокъ его, очевидно, еще не особенно давно былъ гораздо болѣе развитъ. Влѣво отъ этого ледника, на лѣвомъ склонѣ его ущелья, лежатъ въ циркахъ послѣдовательно три Kargletscher'a. Верхній ледникъ виситъ еще надъ большимъ лѣвымъ ледникомъ, а средній и нижній уже ниже его. Влѣво отъ нижняго ледника, ря-

<sup>1)</sup> «Хассанъ-хой-сурульгенъ» значитъ: «у Хассана овецъ угнали»; буквально—овцы Хассана угнаны (хой—овца, сурульгенъ—угнаны).

домъ съ нимъ, виситъ еще одинъ маленькій продолговатый ледникъ, видный отъ устья Хассанъ-хой-сурульгена. Въ верховьяхъ Хассанъ-хой-сурульгена мы встрѣтили стадо туровъ около 30 штукъ.

Утромъ 8 августа двинулись въ верховья праваго истока Уллу-Кама, текущего съ юго-западнаго склона Эльбруса, а именно Хотю-тау. Ущелье этого истока не длинно, но очень узко. Въ нижней своей части этотъ истокъ течетъ въ корридоръ съ отвѣсными высокими стѣнами, почему пришлось подняться круто по лѣвому боку ущелья послѣдовательно на 3 большіе уступа и потомъ идти по узкой тропинкѣ вдоль крутого склона, постепенно поднимаясь. Внизу, глубоко подъ нами, мчался мутный Хотю-тау. Вверху, однако ущелье расширяется, и появляются обширные альпійскіе ковры.

Верховья Хотю-тау представляютъ красивый и грандіозный видъ. Хотю-тау беретъ начало изъ перворазряднаго ледника, извѣстнаго подъ именемъ ледника Уллу-Кама <sup>1)</sup>. Ледникъ этотъ не великъ, сплошь весь засыпанъ и оканчивается высокой, почти отвѣсной ледяной стѣной, на подобіе праваго (восточнаго) Тебердинскаго перворазряднаго ледника. Надъ вершиною ледника возвышается западная вершина Эльбруса, кажущаяся отъ нижняго конца ледника очень близкою. Вершина ледника окружена въ видѣ полукруга скалистымъ барьеромъ съ острыми зубцами. Барьеръ этотъ, напоминающій частоколь, представляетъ, вѣроятно остатокъ одного изъ второстепенныхъ кратеровъ Эльбруса. Юго-западная часть стѣны этого кратера, очевидно, была нѣкогда разрушена изверженіемъ, и теперь черезъ эту брешь вытекаетъ ледникъ Уллу-Камъ или Хотю-тау.

Этотъ ледникъ начинается двумя вѣтвями, соединяющимися почти подъ прямымъ угломъ. Надъ правой вѣтвью, съ лѣвой ея стороны, виситъ одинъ чистый фирнь-глетчеръ. Слѣва, отъ лѣвой вѣтви виситъ гораздо большій второразрядный ледникъ.

Вверху надъ правой вѣтвью, немного справа, виситъ еще одинъ фирнь-глетчеръ. Справа отъ него, но нѣсколько ниже по вертикали, лежитъ одинъ маленькій широкій и плоскій ледникъ второго разряда.

Съ лѣвой стороны р. Хотю-тау принимаетъ два притока. Въ верховьяхъ перваго изъ нихъ, въ крутомъ ущельи лежитъ ма-

<sup>1)</sup> Н. Динникъ. «Современные и древніе ледники Кавказа». Стр. 14.



ленькій Schluchtgletscher, когда-то имѣвшій гораздо большіе размѣры, судя по большимъ боковымъ моренамъ, примыкающимъ къ бокамъ ущелья, и по длинной старой поддонной моренѣ.

Въ верховьяхъ второго лѣваго притока Хотю-тау расположенъ ледникъ, представляющій средину между Schluchtgletscher'омъ и перворазряднымъ долиннымъ ледникомъ.

Онъ имѣетъ ясно выраженный, но короткій ледяной потокъ. Боковыя морены есть и продолжаются значительно ниже конца ледника, что свидѣлствуетъ объ его отступаніи и укороченіи ледяного потока. Вверху слѣва къ фирновому полю этого ледника примыкаетъ бокомъ маленький фирнъ-глетчеръ.

При подъемѣ въ верховья Хотю-тау открывается обширный видъ на горы, окружающія долину Уллу-Кама. Отсюда видны нѣкоторые ледники, которыхъ съ другихъ мѣстъ мы не могли видѣть. Съ третьяго верхняго уступа отлично видны, напр., два нижніе ледника лѣваго ущелья Хассанъ-хой-сурульгенъ, — они видны цѣликомъ и гораздо лучше, чѣмъ снизу.

Немного ниже устья Кичкине-кола, на верху лѣваго склона долины Уллу-Кама, виденъ съ Хотю-тау небольшой Kargletscher обозначенный на пятиверстной картѣ. Со дна долины онъ совершенно не виденъ.

Осмотрѣвъ ледники Хотю-тау, мы двинулись внизъ по Уллу-Каму и на другой день, 9 августа, прибыли въ Учъ-Куланъ.

11 августа Н. Н. Щукинъ ѣздилъ осматривать и фотографировать высокую четырехугольную башню Маміанъ-Каласы около аула Хурзука и священное карачаевское дерево около Учъ-Кулана.

Башня Маміанъ-Каласы, съ которой связано одно преданіе, стоитъ на правомъ склонѣ Уллу-Камской долины, на трудно доступномъ мѣстѣ.

О карачаевскомъ священномъ деревѣ — очень старой развѣистой соснѣ, стоящей совершенно изолированно въ долинѣ, — рассказываютъ слѣдующее.

Когда карачаевцы пришли изъ степей въ эту мѣстность, то эта сосна имѣла почти такой же видъ, какъ теперь. Существуетъ повѣрье, что, когда это дерево будетъ срублено, карачаевское племя погибнетъ; поэтому карачаевцы строго запрещаютъ рубить и портить это дерево. Рассказываютъ, что однажды одинъ ка-

рачаевецъ срубилъ вѣтвь у этого дерева, и сейчасъ же Аллахъ наказалъ его смертию. Эта сосна называется по-карачаевски «деревомъ карачаевской жизни».

12 августа мы выступили изъ Учъ-Кулана на До-утъ. Долгое время поднимались на хребетъ, отдѣляющій долины Махара и До-ута. Сперва шли по мѣстности, занятой горностепной растительностью, а потомъ вступили въ альпійскій поясъ. Эльбрусъ по мѣрѣ поднятія все выросталъ позади насъ, а когда мы достигли перевала До-утъ-Эпчикъ, то увидѣли его во всей красѣ. Отсюда видна не только снѣговая область Эльбруса, но и склоны его ниже снѣговой линіи и вершины ледниковъ Хурзука. Къ сѣверу отъ Эльбруса видны предгорія и степи, уходящія въ безбрежную даль. Восточной вершины Эльбруса отсюда тоже не видно.

Полубоавшись прекраснымъ видомъ, мы довольно быстро спустились съ перевала,—сперва по альпійскимъ коврамъ, а потомъ по рѣдкому сосновому лѣсу,—въ ущелье До-ута. Спускаясь мы видѣли на противоположномъ, лѣвомъ, склонѣ ущелья рѣчку Акъ-су <sup>1)</sup>, узкой серебристой лентой текущую внизъ съ большой высоты. Влѣво отъ нея видны небольшія пятна выходовъ свѣтлой горной породы. Одинъ изъ проводниковъ сообщилъ, что это мраморъ. Въ аулѣ До-утѣ намъ показывали образцы этого мрамора. Для построекъ онъ во всякомъ случаѣ годится, а можетъ быть, окажется пригоднымъ и для скульптуры. Пласть мрамора, говорятъ карачаевцы, тянется поперекъ всего хребта, раздѣляющаго долины Теберды и До-ута. Этотъ хребетъ можно назвать Тебердинско-До-утскимъ.

Переночевавъ въ аулѣ До-утъ, 13 августа мы отправились въ верховья р. До-ута. До-утъ—рѣчка не широкая, въ родѣ Маруха и Аксаута; ущелье До-ута узко и извилисто, а потому красиво. Оно занято сосновымъ лѣсомъ. Притоки До-ута текутъ въ высоко поднятыхъ надъ его ущельемъ, вытянутыхъ въ длину котловинахъ, называемыхъ по-карачаевски «чатъ», откуда, дойдя до ущелья До-ута, они низвергаются въ ущелье въ видѣ водопадовъ. Въ наиболѣе глубокомъ «чатѣ», или, пожалуй, ущельи течетъ Кичкине-коль, лѣвый притокъ До-ута, впадающій въ него выше аула До-ута. Въ верховьяхъ этого Кичкине-кола, по словамъ Ахъи Семенова, есть маленькій второразрядный

<sup>1)</sup> «Акъ-су» значить: «бѣлая вода», «бѣлая рѣка».

ледникъ. Остальные притоки, впадающіе между устьемъ Кичкине-кола и верховьями До-ута, текутъ по настоящимъ «чатамъ», очень высоко поднятымъ.

Дойдя почти до верхней границы лѣса, мы остановились на правомъ берегу До-ута, на лужайкѣ среди сосняка. Хотя еще было всего 1 часъ дня, но ѣхать въ верховья До-ута мы рѣшили только на слѣдующій день, потому что пошелъ дождь и верхи горъ стали покрываться облаками, а при такихъ условіяхъ фотографіи не могли выйти удачными. У мѣста нашей стоянки съ праваго склона ущелья свергался водопадъ, вытекавшій съ высокаго чата. Чтобы не потерять безъ пользы день, я и рѣшилъ подняться въ этотъ чатъ, называемый Джугутурлу-чатъ<sup>1)</sup>, и дойти до верховьевъ рѣчки того-же названія, въ надеждѣ найти тамъ ледникъ и собрать растенія. Съ однимъ проводникомъ мы стали подниматься на крутой склонъ ущелья. Снизу намъ казалось, что этотъ склонъ невысокъ и не труденъ для подъема; однако во время подъема, а особенно во время спуска, мы оцѣнили по достоинству высоту и крутизну этого склона. Я надѣялся, что, поднявшись на склонъ, мы увидимъ сейчасъ-же ледникъ, но поднявшись увидѣли большое, почти ровное пространство, забросанное камнями, а вдали опять высокій и крутой склонъ, покрытый къ тому же сплошь громадными камнями. Взобравшись на этотъ склонъ, увидѣли, наконецъ, верхушку ледника, но до него оставалось пройти еще ровное пространство и, наконецъ, взобраться на высокую и очень крутую морену (лѣвую боковую). Поднявшись на нее, я увидѣлъ два ледника, изъ которыхъ лѣвый (по теченію), на моренѣ котораго я стоялъ, гораздо больше праваго. Оба ледника принадлежатъ къ типу долинныхъ<sup>2)</sup>, но лѣвый имѣетъ гораздо болѣе развитый ледяной потокъ, чѣмъ правый ледникъ. Такъ какъ эти ледники не залегаютъ, однако, въ долинахъ, то ихъ (и подобные имъ) можно было-бы называть чатъ-глетчерами или котловинными ледниками. Ледникъ Джугутурлу-чатъ лѣвый составляется изъ двухъ вѣтвей, почему и имѣетъ срединную морену, впрочемъ довольно слабо развитую.

Боковые морены очень мощныя, широкія и высокія; онѣ продолжаютъ гораздо ниже конца ледника и соединяются подъ

<sup>1)</sup> «Джугутурлу-чатъ» значитъ: «котловина, обильная турами» («джугутуръ» — туръ).

<sup>2)</sup> Thalgletscher Рихтера.

острымъ угломъ. Очевидно, нижній конецъ былъ когда-то треугольный, теперь же онъ закругленъ. Цвѣтъ льда на бѣльшей части поверхности ледника—красноватый отъ *Sphaerella nivalis*.

Очертанія ледника Джугутурлу-чагъ праваго напоминаютъ нѣсколько очертанія материка Африки. Оба ледника сбоку соединяются узкой перемычкой, начинаясь и кончаясь вполне самостоятельно.

14 августа мы осмотрѣли ледники верховьевъ До-ута. Перворазрядный До-утскій ледникъ, залегающій въ верховьяхъ праваго, болѣе длиннаго, истока До-ута, уже описанъ Динникомъ <sup>1)</sup>, но описаніе нижняго конца этого ледника, сдѣланное Динникомъ въ 1878 году, теперь уже не подходитъ, ибо конфигурація нижняго конца вслѣдствіе отступанія ледника значительно измѣнилась. По описанію Динника, ледникъ оканчивался въ 70-хъ годахъ высокою и почти отвѣсной ледяною стѣною, а въ мѣстѣ выхода истока была громадная ледяная пещера. Теперь же большая часть нижняго конца настолько полого, что взойти на ледникъ можно легко; только лѣвая часть нижняго конца, гдѣ ледникъ засыпанъ (тутъ переходитъ на ледникъ часть лѣвой боковой морены), представляетъ еще очень невысокую грязную ледяную стѣну. Въ мѣстѣ окончанія срединной морены есть очень небольшая пещера безъ истока, загроможденная ледяными обвалами отъ ея сводовъ. Главный истокъ выходитъ теперь ближе къ лѣвому краю нижняго конца.

Слѣва въ этотъ ледникъ впадаютъ двѣ маленькія, очень крутыя вѣтви, изъ которыхъ нижняя принимаетъ слѣва одну очень короткую вѣтвь.

Боковыя морены продолжаютъ ниже конца ледника на 130 саженъ <sup>2)</sup>, гдѣ онѣ соединяются посредствомъ невысокой старой конечной морены, параллельной теперешнему нижнему концу ледника. Скалы по обѣимъ сторонамъ ущелья на протяженіи этихъ 130 саженъ несутъ ясныя слѣды шлифовки недавняго происхожденія.

На лѣвой сторонѣ ущелья надъ перворазряднымъ ледникомъ расположенъ очень широкій ледникъ II разряда, а на правой сторонѣ два плоскіе, тоже второразрядные ледника.

Въ верховьяхъ лѣваго, меньшаго, истока До-ута находятся 6 ледниковъ II разряда. Самый крупный изъ нихъ въ ширину

<sup>1)</sup> Н. Динникъ, *locis citatis*.

<sup>2)</sup> По измѣренію шагами.

развить болѣе, чѣмъ въ длину. Онъ имѣетъ боковыя и конечную морену. Этотъ ледникъ занимаетъ центральное положеніе въ верховьяхъ лѣваго истока. На лѣвомъ склонѣ ущелья лѣваго истока высоко висятъ три плоскіе ледника II разряда; ихъ видно съ перворазряднаго ледника. Нижній изъ нихъ больше двухъ другихъ. На правомъ склонѣ ущелья лѣваго истока висятъ два ледника II разряда; верхній изъ нихъ (по теченію) имѣетъ неправильно-ромбическую форму, а нижній узокъ и вытянутъ въ длину.

Ниже сліянія обоихъ истоковъ, на лѣвой сторонѣ ущелья До-ута, въ верховьяхъ высокаго чата расположенъ еще одинъ ледникъ, относящійся къ типу тѣснинныхъ (Schluchtgletscher). Со дна ущелья До-ута онъ совершенно не виденъ; мы его видѣли какъ съ перворазряднаго ледника, такъ и съ Джугутурлу-чата. Этотъ ледникъ невеликъ, но ниже его конца сѣрѣетъ издали громадная старая поддонная морена, свидѣтельствующая о значительномъ его отступленіи. Этотъ Schluchtgletscher даетъ начало первому лѣвому притоку До-ута, впадающему въ него послѣ сліянія обоихъ истоковъ.

Лѣвый истокъ До-ута называется, какъ намъ сообщили проводники, «Рынджі», а правый «Махаръ-табá-чатъ».

Вечеромъ въ тотъ-же день мы прибыли обратно въ аулъ До-утъ, а 15 августа отправились черезъ перевалъ Эпчикъ въ Тебердинскій аулъ.

На перевалъ мы поднимались очень долго вверхъ по рѣчкѣ Эпчикъ-сү (на картѣ этого названія нѣтъ), сперва по мѣстности, занятой горностепными растеніями, а потомъ въ альпійскомъ поясѣ. Все ущелье Эпчикъ-сү обнажено отъ лѣса.

Съ перевала Эпчикъ опять отлично виденъ Эльбрусъ, видно также перевалъ До-утъ-Эпчикъ, горы, окружающія Учъ-Куланъ, и верхи склоновъ Уллу-Кама и Хурзука; видна, наконецъ, одна изъ вершинъ въ верховьяхъ Хотю-тау. На западѣ видны ущелья Гаралы-кола, Нызылы-кола, Теберды, Муху, Муханскій перевалъ и верхи хребта, отдѣляющаго Аксаутъ отъ Маруха.

Растительность по другую (западную) сторону перевала Эпчикъ сразу измѣняется: она становится гораздо богаче видами, теряетъ свой ксерофильный характеръ; растенія выглядятъ свѣжѣе, роскошнѣе. Я, опасаясь, что это впечатлѣніе слишкомъ субъективно, спросилъ Н. Н. Щукина, не находятъ-ли онъ какой-нибудь разницы въ характерѣ растительности на западѣ и



на востокъ отъ Эпчика. Онъ отвѣчалъ: «Да, какъ будто въ Закавказье попалъ!».

Послѣ утомительно-скучной за-эпчикской растительности, эта растительность показалась намъ необыкновенно роскошной. Тамъ мы видѣли лѣса почти исключительно сосновые, въ качествѣ примѣси къ соснѣ иногда встрѣчалась береза. Самыя сосны тамъ какъ-будто плохо растутъ, рѣдко образуютъ насажденія даже той густоты, которая вообще доступна насажденіямъ этой свѣтлолюбивой породы.

Трагакантовыхъ астрагаловъ нѣтъ уже совершенно въ ущельи До-ута, такъ что гребень До-утско-Махарскаго хребта является западной границей ихъ распространенія.

Сусликовъ на До-утѣ также нѣтъ совсѣмъ; слѣдовательно, западная ихъ граница совпадаетъ съ западной границей трагакантовыхъ астрагаловъ.

Горностепныя растенія, растущія въ такомъ изобиліи къ востоку отъ Эпчика, къ западу отъ него становятся болѣе рѣдкими. Примѣромъ можетъ служить такое типичное горно-степное растеніе, какъ *Teucrium orientale* L. Обычное для за-эпчикской флоры, оно встрѣчается еще въ долину Теберды, но только въ одномъ мѣстѣ, между устьемъ Джемагатскаго ущелья и Тебердинскимъ ауломъ, а западнѣе Теберды я его вовсе не находилъ.

Теперь рассмотримъ характеръ растительности къ западу отъ Эпчика

Переваливъ черезъ Эпчикъ, мы встрѣтили по склонамъ ущелья рѣчки Теберды-Эпчикъ-су прекрасные сосновые лѣса, а по Нызылы-колу (на 5-верстной картѣ Наратлы-колъ)—пихтово-еловые. На днѣ ущелья Теберды-Эпчикъ-су растутъ лиственные лѣса съ примѣсью мѣстами единичныхъ деревьевъ ели и пихты. Составъ этихъ лиственныхъ лѣсовъ слѣдующій: береза, осина, рябина, черемуха, разные виды ивъ; ниже растутъ: *Fraxinus excelsior*, *Viburnum lantana*, *Corylus avellana*, *Pyrus malus* и др. Травянистая растительность этихъ лѣсовъ не тощая, сухая и низкорослая, какъ на востокѣ, а состоитъ изъ высокихъ растений вродѣ *Galega orientalis* Lam. и очень разнообразна, какъ въ тѣневой формации, такъ и въ формации лѣсныхъ луговъ.

Вообще, мы попали въ природу отличную отъ восточной, въ ту самую природу, съ которой мы уже хорошо ознакомились во время прошлогодней поѣздки и которая остается почти неизмѣнной до Б. Зеленчука, становясь тамъ еще болѣе роскошною.

Мѣстность на западномъ склонѣ Тебердинско-Доутскаго хребта вообще красива; особенно красивы лѣсные ущелья Гаралы-кола <sup>1)</sup> и Нызылы-кола. Проводникъ Ахъя Семеновъ говорилъ мнѣ, что въ верховьяхъ Гаралы-кола есть маленькій висячій ледникъ, а въ верховьяхъ Нызылы-кола широкій ледникъ второго разряда, не уступающій по величинѣ леднику праваго истока Б. Марки (см. ниже). Съ правой стороны въ Нызылы-колѣ впадаетъ притокъ, который наши проводники называли «Арю-чатъ».

Съ перевала Эпчикъ мы видѣли средней величины ледникъ, повидимому II разряда, расположенный на хребтѣ между Тебердой и Б. Маркой. Ахъя сообщилъ, что этотъ ледникъ находится въ верховьяхъ лѣваго истока р. Азгека, праваго притока р. Муху, и что въ верховьяхъ праваго истока Азгека ледниковъ нѣтъ. На Азгекѣ Ахѣ приходилось бывать много разъ.

Рѣчка, составляющаяся отъ сліянія Гаралы-кола и Теберды-эпчикъ-су, носить названіе «Джемагатъ» <sup>2)</sup>.

Начиная отъ мѣста впаденія въ Джемагатъ рѣчки Акъ-тюбѣ, дно ущелья, расширяющагося здѣсь уже въ долину, почти свободно отъ деревьевъ и занято роскошной травянистой растительностью, состоящей изъ растений лѣсныхъ луговъ съ примѣсомъ степныхъ (но не горно-степныхъ). Такова-же растительность и въ долинѣ Теберды между устьемъ Джемагата и Тебердинскимъ ауломъ.

Въ Тебердинскомъ аулѣ мы прожили на этотъ разъ четыре дня, готовясь выступить въ послѣднюю поѣздку настоящаго года и изучая бытъ карачаевцевъ. Кромѣ того, собирали растенія около Тебердинскаго аула и посѣтили пещеру Агуръ-дорбунъ. Дорбунъ слово карачаевское и значить «пещера», а агуръ—повидимому абадзехское. Тебердинцы говорили мнѣ, что это слово абхазское и значить тоже «пещера», но абхазцы южнаго склона не понимали этого слова, когда мы позднѣе обращались къ нимъ съ разспросами о пещерахъ. Пещера невелика и ничего особеннаго не представляетъ. Немного ниже пещеры находится небольшой дольмень, который карачаевцы относятъ къ тому времени, когда здѣсь жили абхазцы (абадзехи?). По ихъ словамъ, это было лѣтъ 80 (?) тому назадъ. Тебердинскій аулъ существуетъ всего

<sup>1)</sup> На лѣвомъ берегу Гаралы-кола, близъ его соединенія съ Теберды-эпчикъ-су мы встрѣтили родникъ желѣзисто-углекислой воды.

<sup>2)</sup> А не Джемагатъ, какъ сказано въ моемъ прошлогоднемъ отчетѣ вслѣдствіе неразборчивости записи въ дневникѣ.

29 лѣтъ. Онъ основанъ Ужаемъ, знаменитымъ охотникомъ, отцомъ Султана Байчарова <sup>1)</sup>. Одинъ изъ нашихъ проводниковъ разсказалъ мнѣ, что, когда карачаевцы впервые пришли въ Тебердинскую долину, то дно долины на мѣстѣ Тебердинскаго аула было занято дубовымъ лѣсомъ съ примѣсю единичныхъ сосенъ, а склоны долины—густымъ сосновымъ лѣсомъ, который сохранился отчасти и до сихъ поръ. По отмелямъ и островамъ рѣки росли ольшатники; на одномъ островѣ, противъ аула, ольшатникъ существуетъ и теперь. Отъ дубоваго лѣса, занимавшаго дно долины, уцѣлѣли мѣстами немногіе корявые дубки и приземистая поросль; ихъ можно встрѣтить на лѣвомъ берегу Теберды, между Тебердинскимъ ауломъ и устьемъ Муху. Недалеко отъ устья Муху встрѣчаются въ долинѣ (но не у рѣки) единичныя березы. Повидимому, береза также встрѣчалась въ дубовомъ лѣсу, или же выше (по теченію) дубовыхъ лѣсовъ росли березовые, остатки которыхъ мы и видимъ у дачи Кузовлева, верстахъ въ 10 выше Тебердинскаго аула.

Кромѣ абадзехскаго дольмена, есть большой древній дольменьъ выше по Тебердѣ, противъ аула. Кромѣ того, мы встрѣтили дольмены еще въ слѣдующихъ мѣстахъ: въ верхней части сосноваго лѣса на лѣвомъ берегу р. Муху, въ сосновомъ лѣсу при подъемѣ на Уллу-Мурутчу, въ долинѣ Аксаута, въ прошломъ году въ ущельи Алибека, на лѣвомъ его берегу (подъ Главнымъ хребтомъ!), и въ долинѣ Архызъ на Б. Зеленчукѣ. Въ этомъ послѣднемъ пунктѣ дольменьъ заросъ старымъ сосновымъ лѣсомъ; кромѣ остатковъ отдѣльныхъ жилищъ, тутъ находятся остатки длинной стѣны, окружавшей, очевидно, городище. Въ Абхазіи видѣли только одинъ дольменьъ на южномъ склонѣ хребта Теймасъ, въ альпійскомъ поясѣ. Тутъ постройки состояли, очевидно, изъ громадныхъ камней; удивительно, какъ ихъ ворочали строители. Очевидно, въ прежнее время люди жили гораздо выше, чѣмъ теперь; ихъ постройки заходили въ альпійскій поясъ и распространялись до Главнаго хребта.

Всѣ эти послѣдніе дольмены, повидимому, очень древняго происхожденія.

20 августа отправились (въ седьмой разъ за эти два года)

<sup>1)</sup> Поэтому казаки называютъ Тебердинскій аулъ Ужаевымъ ауломъ. Это его прежнее названіе. Ужай находится еще въ живыхъ.

вверхъ по Тебердинской долинь до устья р. Муху<sup>1)</sup>, а отсюда черезъ Муханскій переваль на Большую Марку. Дно ущелья Муху занято листовнымъ лѣсомъ; правый склонъ отъ мѣста впаденія Азгека до Тебердинской долины, равно какъ правый склонъ ущелья Азгека, заняты пихтово-еловымъ лѣсомъ; лѣвый склонъ ущелья Муху и часть праваго склона отъ верхней границы лѣса до устья Азгека, равно какъ лѣвый склонъ ущелья Азгека, заняты сосновымъ лѣсомъ. Лиственный лѣсъ поднимается по дну долины до устья Азгека; выше этого пункта только береза продолжаетъ еще нѣкоторое время попадаться. На правомъ склонѣ ущелья, обращенномъ на сѣверъ, лѣсъ идетъ значительно дальше вверхъ по рѣкѣ, чѣмъ на лѣвомъ склонѣ, обращенномъ на югъ.

Муханскій переваль былъ въ облакахъ и потому мы съ него ничего не видали; въ ясную погоду отсюда виденъ Эльбрусъ, а на западъ рядъ параллельныхъ хребтовъ, расположенныхъ въ видѣ кулисъ: хребетъ между Б. Маркой и Аксаутомъ (его можно назвать Аксауто-Маркинскимъ), Аксауто-Марухскій и Марухо-Архызскій (такъ можно было-бы называть хребетъ между Марухомъ и Б. Зеленчукомъ).

На лѣвомъ (сѣверномъ) склонѣ ущелья р. Малой Марки опять лѣсъ заходитъ дальше вверхъ по рѣкѣ, чѣмъ на правомъ (южномъ) склонѣ. Мы ѣхали по лѣвому берегу М. Марки; тутъ сперва идетъ кустарная береза, а ниже сосна. Спускъ по лѣсу до Б. Марки крутъ.

Переночевавъ около мѣста впаденія М. Марки въ Б. Марку, мы на слѣдующій день, 21 августа, отправились въ верховья Б. Марки. Султанъ Байчаровъ въ прошломъ году рассказывалъ намъ, что туда нѣтъ тропы и можно пройти лишь пѣшкомъ, и то съ трудомъ, и что ледники въ верховьяхъ Б. Марки есть только маленькіе, висячіе. Поэтому мы были немало удивлены, когда ущелье Б. Марки оказалось легко проходимымъ, тропа удобной для верховой ѣзды, встрѣтились два коша карачаевскихъ пастуховъ и, наконецъ, нашли 2 великолѣпныхъ большихъ ледника. Ущелье Б. Марки не узко, но извилисто и красиво. На пятиверстной картѣ вся система Б. Марки нанесена такъ, что нѣтъ

<sup>1)</sup> Эта рѣчка называется Муху, а не Муха. С. Байчаровъ сообщилъ мнѣ въ прошломъ году невѣрное названіе (см. Предв. отчетъ о прошлогодней поездкѣ въ Извѣстіяхъ И. Р. Г. Общества, 1897. Вып. I. Стр. 8).

ничего похожего на действительность. Склоны ущелья до альпийского пояса заняты чистым сосновым лесом. В верхней части течения лес прерывается версты на 5, а выше опять встречаются два участка: один на левой, другой на правой стороне ущелья.

Большая Марка начинается двумя истоками, из которых правый значительно длиннее левого. В верховьях левого истока, куда мы сперва поднялись по крутому склону, залегает большой перворазрядный ледник, который можно назвать «левым или западным Больше-Маркинским». Он состоит из двух больших ветвей, соединяющихся почти под прямым углом. Весь ледник и его ветви спускаются очень полого. Нижний конец совершенно засыпан, левая сторона ледника также засыпана, правая сравнительно чиста. Сажень в 50 от нижнего конца существует старая конечная морена, соединяющаяся с боковыми, продолжающимися ниже конца ледника. Этот ледник очень широк. Справа над левой ветвью его висит фирн-глетчер, оканчивающийся двумя выступами, из которых левый соединяется с левой ветвью перворазрядного ледника, а правый оканчивается свободно.

Ниже соединения обеих ветвей перворазрядного ледника с правой стороны ущелья есть котловина (чата), загроможденная камнями. В этой котловине нѣкогда, очевидно, залегала еще одна ветвь, судя по отшлифованности скал. Мы поднялись по этому чату до острого гребня, разделяющего верховья обоих истоков Б. Марки.

После долгого странствования по камням чата пришлось совершить трудный подъем на этот крутой и высокий гребень; за то вид, открывшийся с гребня на верховья правого истока, вознаградил нас за все труды. Виден был весь большой ледник правого истока, раскинувшийся по скалам во всю ширину долины. Этот ледник можно назвать «правым или восточным Больше-Маркинским». Ледник этот упирается своим нижним концом в лазурное озеро, имѣя при нижнем концѣ средних разбровъ ледяную пещеру. Ледник очень широк и обилён трещинами. Поверхность его очень чиста и довольно крута. Этот ледник не вполне подходит к типу долинных и может быть отнесен к чат-глетчерам. Он составляет переход от висячего ледника к долинному. С гребня Н. Н. Щукин с одним проводником вернулся через



лѣвый первоклассный ледникъ къ лошадямъ, оставленнымъ близъ мѣста соединенія обоихъ истоковъ, а я съ Ахъей спустился къ правому леднику, осмотрѣли его, измѣрили высоту нижняго конца и отправились внизъ по правому истоку. Перейдя черезъ широкую старую конечную морену, вступили на ровное болотистое луговое пространство долины, имѣющей тутъ очень незначительное паденіе. Рѣка тутъ течетъ спокойно. По долинѣ мы почти все время бѣжали, стараясь добраться прежде наступленія темноты до лошадей; мѣстами было кочкарное болото и приходилось прыгать съ кочки на кочку. Наконецъ, приблизились къ главному ущелью Б. Марки и спустились по крутому спуску къ мѣсту слиянія обоихъ истоковъ. Тутъ, въ мѣстѣ крутого спуска, правый истокъ сразу теряетъ спокойный характеръ теченія и падаетъ водопадомъ. Когда мы еще были на гребнѣ между обоими истоками, облака начали заволакивать верхи горъ и правый ледникъ. Едва дошли мы до лошадей, какъ облака заволокли насъ совсѣмъ и пошелъ дождь. До палатки, оставленной при впаденіи Малой Марки въ Большую, добрались уже въ темнотѣ; все время пути шелъ дождь, но едва мы достигли палатки, какъ дождь пересталъ и скоро прояснилось небо.

22 августа при прекрасной погодѣ вышли внизъ по Б. Маркѣ. Приблизительно на  $\frac{1}{2}$  версты ниже мѣста нашей стоянки ущелье Б. Марки вдругъ сильно суживается, рѣка получаетъ очень большое паденіе и становится очень бурной. Ущелье въ этой узкой нижней части очень красиво. Особенно красивъ видъ съ моста черезъ Б. Марку и немного ниже моста. Крутые, скалистые склоны ущелья поросли сосновымъ лѣсомъ.

Доѣхавъ до устья Б. Марки и переправившись по мосту черезъ Аксаутъ, для чего нужно подняться нѣсколько вверхъ по Аксауту, а перейдя мостъ спуститься опять немного внизъ по нему, мы начали подниматься очень круто по сосновому лѣсу на Аксауто-Марухскій хребетъ. Подъемъ очень продолжителенъ и труденъ для лошадей. Миновавъ верхнюю границу соснаго лѣса, вступили въ альпійскій поясъ.

На Аксауто-Марухскомъ хребтѣ мы встрѣтили заросли рододендрона (*Rhododendron caucasicum*) въ нѣсколько необычной для нихъ обстановкѣ. Сколько мнѣ случалось наблюдать раньше, рододендроны селятся по близости къ ледникамъ и вѣчнымъ снѣгамъ, явно тяготя къ Главному хребту. Тутъ-же они растутъ

на сѣверныхъ, западныхъ и восточныхъ склонахъ балокъ Аксауто-Марухскаго хребта, вдали отъ ледниковъ и вѣчныхъ снѣговъ. Я думаю, что рододендроны нуждаются въ значительномъ количествѣ влаги, которую они въ восточной части изслѣдованнаго района получаютъ въ достаточномъ количествѣ въ теченіе всего вегетаціоннаго періода только въ ледниковыхъ областяхъ. Здѣсь же, на западѣ, гдѣ климатъ влажнѣе и осадковъ выпадаетъ больше, рододендроны могутъ расти и вдали отъ ледниковыхъ областей.

Почва тутъ, повидимому, не имѣетъ вліянія, ибо на Аксауто-Марухскомъ хребтѣ развиты тѣ-же кварцевые конгломераты, какъ и на хребтахъ: Аксауто-Маркинскомъ, Тебердинско-Маркинскомъ и Тебердинско-До-утскомъ. По альпійскому поясу пришлось подниматься очень долго. Переваливши черезъ два болѣе низкіе гребня хребта, мы достигли, наконецъ, перевала, который наши проводники называли Чегетъ-чаты-аушъ <sup>1)</sup>.

Еще съ перваго гребня мы увидали влѣво отъ насъ, къ югу, роскошную картину: видно было ущелье Аксаута вплоть до его верховьевъ, часть Западнаго и часть Восточнаго Аксаутскихъ ледниковъ и висячій ледникъ, находящійся на правомъ склонѣ ущелья лѣваго (западнаго) истока <sup>2)</sup>. Видны были верхушки снѣговыхъ полей лѣваго перворазряднаго ледника Б. Марки.

По обѣ стороны перевала, на востокъ и на западъ, расположены двѣ балки; восточная называется Обѣ-чаты, т. е. могила <sup>3)</sup>, или Кюмъ-бетъ, т. е. восточная сторона, а западная носить названіе Чегетъ-чаты, т. е. балка западной стороны. Отсюда и названіе перевала.

Съ перевала открывается прекрасный видъ. На востокъ видны: Муханскій переваль и переваль Эпчикъ; если-бы небо было ясно, то мы, навѣрное, увидѣли-бы Эльбрусъ. Далеко на сѣверо-востокъ видны крутые южные склоны «Черныхъ горъ», а еще дальше—степная равнина.

На западѣ видны не только верхи склоновъ Марухской долины, но и лѣвый склонъ долины Архызъ на Б. Зеленчукѣ.

Спускъ къ Маруху въ началѣ, а также въ концѣ, когда приходится спускаться по сосновому лѣсу, крутъ. Марухъ мы уви-

<sup>1)</sup> «Аушъ» значитъ переваль.

<sup>2)</sup> См. мой прошлогодній отчетъ. Изв. И. Р. Г. Общества. 1897. Кн. I. Стр. 9—14.

<sup>3)</sup> Тамъ находится чья-то могила.

дали отъ верхней границы лѣса. Когда мы спустились, уже наступилъ вечеръ; но такъ какъ мы хотѣли на слѣдующій день перевалить черезъ Марухскій переваль, то и рѣшили подняться возможно выше по Маруху.

Склоны долины Маруха поросли сосновымъ лѣсомъ. Дно долины занято роскошными лугами, а мѣстами также сосновымъ лѣсомъ.

Долина поднимается очень постепенно, и Марухъ имѣетъ не очень быстрое теченіе. Поднявшись верстъ на 8 по Марухской долины, мы остановились на ночлегъ. Послѣднія 5 верстъ прошли уже при лунномъ свѣтѣ.

23 августа выѣхали вверхъ по Маруху. Скоро, миновавъ послѣдній поворотъ долины, увидали Марухскій переваль. На этотъ разъ онъ былъ покрытъ очень небольшимъ количествомъ снѣга. Зима 1896—1897 г. была очень малоснѣжна, и благодаря этому лѣто 1897 года было очень благопріятно для изслѣдованія ледниковъ.

Проѣхавъ еще 10—12 верстъ, достигли водопада, а вскорѣ и верхней границы деревьевъ. Проѣхавъ версты 3—4 по альпійскимъ лугамъ, достигли наконецъ, верхняго теченія рѣки, которое въ прошломъ году было все скрыто подъ снѣжными лавинами. Въ прошлое лѣто мы очень быстро и безъ всякаго труда прошли по снѣгу до ледника, поднялись на него и прошли по нему до подъема на Главный хребетъ. Теперь же снѣгу не было совсѣмъ и путь оказался очень затруднительнымъ. Пришлось взгромоздиться съ выюками на крутую и высокую конечную морену ледника безъ всякой тропы и долго идти по ней сперва поперекъ, а потомъ вдоль, потому что мы взошли на нее ближе къ правому краю ледника, а Главный хребетъ находится налѣво отъ ледника. Подобное путешествіе по камнямъ для лошадей, особенно выючныхъ, очень трудно.

Съ конечной морены открывается видъ на весь Марухскій перворазрядный ледникъ. Онъ былъ на этотъ разъ совершенно обнаженъ отъ снѣга. Снявъ фотографію съ ледника, мы на конечной моренѣ раздѣлились. Н. Н. Щукинъ со всѣми проводниками и лошадьми пошелъ по леднику на переваль, а я остался на ледникѣ для изслѣдованія его. Главный проводникъ Ахтя Семеновъ долженъ былъ съ высшей точки перевала вернуться ко мнѣ и помочь при измѣреніи ледника. Я не оставилъ его при себѣ потому, что другіе два проводника не знали дороги.

Измѣривъ высоту нижняго конца, я занялся осмотромъ ледника. Прошло два часа, когда, наконецъ, вернулся Ахъя. Становилось уже поздно, и измѣрять веревкой ледникъ было нельзя: насъ могла застигнуть ночь на ледникѣ. Я горько раскаялся, что отправилъ экспедицію на южный склонъ; слѣдовало остаться на ночь гдѣ-нибудь по близости отъ ледника. Пришлось измѣрять ледникъ шагами. Я тщательно смѣрилъ шагъ Ахъи, снабдилъ его подометромъ и велѣлъ ему кромѣ того считать шаги и какъ можно ровнѣе идти. Сосчитанныя сотни шаговъ онъ долженъ былъ отмѣчать на палкѣ ножомъ, чтобы не сбиться въ счетѣ. Я не пошелъ измѣрять самъ, а послалъ Ахъю, потому что у него очень ровный шагъ, а во-вторыхъ могли встрѣтиться мѣста, недоступныя для меня, тогда какъ существуетъ мало мѣстъ, недоступныхъ для Ахъи. Въ отсутствіе его я продолжалъ осмотръ ледника, изучилъ форму его нижняго конца и уничтожилъ прошлогодній знакъ, поставленный, какъ оказывается, не на мѣстѣ, такъ какъ обиліе снѣга въ прошломъ году помѣшало точно опредѣлить нижній конецъ ледника. Теперь этотъ знакъ замѣненъ новымъ.

Отсчетъ Ахъи оказался вполне согласнымъ съ показаніемъ подометра. Ледникъ беретъ начало изъ двухъ снѣговыхъ полей, почти одинаковыхъ размѣровъ; лѣвое можно считать главнымъ, ибо его направленіе совпадаетъ съ направленіемъ ледника. Длина ледника безъ лѣваго снѣгового поля оказалась = 1100 сажень, а лѣвое снѣговое поле, оказавшееся недоступнымъ даже для Ахъи, по глазомѣру Ахъи (вообще довольно вѣрному) имѣетъ сажень около 300 въ длину; итакъ, вся длина ледника около 1400 саж. или около 3 верстъ.

Такимъ образомъ, ледникъ оказался лишь немного длиннѣе, чѣмъ я предполагалъ, руководствуясь глазомѣромъ. Я думалъ, что онъ 2½ версты длиною.

Длинникъ <sup>1)</sup> полагалъ, что длина его 5 — 7 верстъ, и считалъ его наибольшимъ ледникомъ Кубанской Области. Теперь я видѣлъ почти всѣ ледники Кубанской Области и могу сказать, что многіе изъ нихъ значительно превышаютъ длиною Марухскій ледникъ.

Несомнѣнно, что Марухскій ледникъ отступилъ съ тѣхъ

<sup>1)</sup> Н. Я. Длинникъ, «Современные и древніе ледники Кавказа.» Стр. 13 и 106. —  
Онъ же, «Горы и ущелья Кубанской Области.» Стр. 20.

поръ, какъ его видѣлъ Динникъ (въ 1878 году), но уменьшиться на 2—4 версты онъ, очевидно, не могъ. Изъ положенія конечной морены видно, что ледникъ укоротился со времени посѣщенія Динника не болѣе, чѣмъ на 100 саж.

Ширина ледника противъ подъема на перевалъ оказалась равной 1 верстѣ (490 саж.). Динникъ по измѣренію шагами даетъ ширину ледника въ 400 саж. и говоритъ, что въ самомъ широкомъ мѣстѣ ширина его должна доходить до 1 версты. Такимъ образомъ, въ ширину ледникъ, очевидно, вовсе или почти не уменьшился, а слѣдовательно не могъ слишкомъ уменьшиться и въ длину.

Справа нижній конецъ ледника спускается ниже, чѣмъ слѣва. Надъ ледникомъ слѣва, на Главномъ хребтѣ, висятъ два крутыхъ плоскихъ фирнъ-глетчера. Ниже конца ледника на Главномъ хребтѣ висятъ еще три фирнъ-глетчера; всѣ они плоскіе и крутые. Изъ нихъ ближайшій къ перворазрядному леднику самый широкій, за нимъ слѣдуетъ маленькій и узкій, и наконецъ довольно, широкій, оканчивающійся двумя выступами. Объ этомъ послѣднемъ фирнъ-глетчерѣ было сказано въ моемъ прошлогоднемъ отчетѣ, что онъ даетъ начало одному изъ притоковъ Кызгыча; это результатъ непонятной для меня описки въ дневникѣ; на самомъ дѣлѣ онъ даетъ начало одному изъ ручьевъ, впадающихъ въ Марухъ въ его верховьяхъ. Остальные фирнъ-глетчеры были въ прошломъ году совершенно скрыты подъ снѣгомъ, и потому я ихъ нынѣшнимъ лѣтомъ увидѣлъ впервые.

Было уже 6½ часовъ вечера, когда я съ Ахъей начали подниматься на перевалъ. Солнце уже довольно давно скрылось за горами. Подъемъ нынѣ, вслѣдствіе небольшого количества снѣга, былъ безопасенъ. Черезъ часъ мы были уже на сѣдловинѣ перевала. Здѣсь мнѣ нужно было измѣрить высоту, потому что прошлогоднее измѣреніе показало высоту гораздо меньшую той, какая приводится для Марухскаго перевала въ литературѣ, напр. у Динника <sup>1)</sup>. Динникъ, самъ не производившій измѣренія и не бывшій на перевалѣ, говоритъ, что высота его = 11.000 футовъ. Эта высота показана на многихъ картахъ.

Въ прошломъ году я, еще до производства измѣренія, усумнился въ вѣрности этой цифры. Сообразуясь съ характеромъ растительности, я заключилъ, что эта цифра сильно преувели-

<sup>1)</sup> Динникъ. «Современные и древніе ледники Кавказа». Стр. 36.



цена, а измѣреніе уже окончательно убѣдило меня въ этомъ. Теперь же я хотѣлъ смѣрить еще разъ высоту гипсотермометромъ и двумя анероидами, чтобы уже ни для кого не оставалось сомнѣнія въ истинной высотѣ перевала.

Едва я успѣлъ произвести измѣренія и смогъ еще сдѣлать точные отчеты, какъ стало быстро темнѣть и начали появляться звѣзды. Поспѣшно спустились мы съ перевала на Большой Чхалтинскій перворазрядный ледникъ. Тутъ уже наступила ночь и лишь благодаря лунному освѣщенію мы могли различать предметы. Въ прошломъ году ледникъ былъ покрытъ толстымъ снѣжнымъ покровомъ, по которому мы очень быстро и съ большимъ удобствомъ спустились, ни разу не слѣзая съ лошадей, пока шли по леднику. Теперь же было совсѣмъ не то. По леднику спускаться было слишкомъ опасно: этотъ ледникъ отличается, какъ оказалось, необыкновеннымъ обиліемъ гигантскихъ трещинъ, глубочайшихъ мельницъ, колодцевъ и ручьевъ. Поверхность, кромѣ того, удивительно гладкая и скользкая вслѣдствіе сильнаго таянія. Поэтому пришлось идти не по леднику, а по правой его моренѣ, что было также далеко не удобно: нога ежеминутно проваливалась между острыми большими камнями. Обманчивый лунный свѣтъ плохо помогаль разсмотрѣть путь; промежутки между камнями нельзя было отличить отъ темнаго камня. Долго шли мы по моренѣ, но наконецъ рѣшили перейти на ледникъ, хотя тамъ и опасно идти, но мы надѣялись по крайней мѣрѣ скорѣе дойти до нижняго конца ледника. И дѣйствительно, по леднику мы двигались нѣсколько быстрѣе, хотя постоянно приходилось обходить или перепрыгивать трещины, неожиданно оказывавшіяся передъ нами. Идти было очень скользко; приходилось балансировать, чтобы не упасть. Удивительно, что мы благополучно прошли ночью по этому леднику.

Наконецъ, достигли нижняго конца ледника. Отсюда существуетъ тропа по правому берегу Чхалты, круто спускающаяся внизъ, такъ какъ и сама Чхалта имѣетъ здѣсь большое паденіе. Но такъ какъ правый склонъ ущелья былъ совсѣмъ въ тѣни, а лѣвый освѣщенъ луною, то мы рѣшили спуститься по лѣвому склону, карабкаясь безъ дороги.

Кромѣ того, я условился съ Н. Н. Щукинымъ, что палатка будетъ раскинута на верхней границѣ зарослей кустарнаго бука, на мѣстѣ прошлогодней стоянки, на лѣвомъ берегу Чхалты. Поэтому мы опасались, что пѣшкомъ не удастся перейти черезъ

Чхалту, и пошли по лѣвому берегу, въ чемъ въ послѣдствіи раскаялись.

Этотъ путь вдоль крутого лѣваго склона былъ очень труденъ: приходилось ползти, цѣпляясь за рододендроны, а за отсутствіемъ ихъ и просто за траву или за камни. Когда, наконецъ, мы спустились къ рѣкѣ, то пришлось идти по гораздо болѣе пологой поверхности, но за то забросанной камнями. Хуже всего, что эти камни скрываются въ высокой травѣ субальпійскаго луга; ихъ совсѣмъ невидно, а потому приходится идти наугадъ, не зная, куда попадетъ нога. Безпрестанно то одна, то другая нога проваливалась между камнями.

Идя по субальпійскому лугу, мы вдругъ увидѣли за рѣкой огонь; вскорѣ насъ окликнули. Оказалось, что нашъ караванъ настолько запоздалъ, что не могъ уже добраться до зарослей кустарнаго бука, а рѣшилъ расположиться гораздо выше. Теперь намъ нужно было перебраться черезъ рѣку, но она была такъ глубока и быстра, что переправиться вбродъ нечего было и думать, не только пѣшкомъ, но и верхомъ. Оставалось найти мѣсто, гдѣ можно было-бы перейти по камнямъ или перескочить черезъ рѣку. Отыскивая такое мѣсто, мы начали спускаться внизъ по рѣкѣ. Дойдя уже почти до водопада Азыртъ-чара, мы къ нашей радости увидѣли, что немного выше водопада рѣка закрыта громадной снѣжной лавиной, образовавшей естественный мостъ черезъ нее. Перейдя по лавинѣ на правый берегъ, намъ оставалось лишь подняться опять вверхъ по рѣкѣ до нашего каравана.

Н. Н. Щукицъ разсказалъ, что его путешествіе въ этотъ день было также не изъ легкихъ. Идти съ выюками по моренѣ Чхалтинскаго ледника и по самому леднику—было сплошнымъ мученіемъ. Даже привычныя наши лошади прямо отказывались идти; моя лошадь вырвалась и съ ледника поднялась опять на перевалъ; пришлось ее ловить, на что потребовалось много времени. Лошадь одного изъ проводниковъ поскользнулась на ледникѣ и упала въ трещину. Къ счастью, лошадь оказалась шире трещины и потому застряла въ ней неглубоко отъ поверхности ледника. Благодаря отчаяннымъ усиліямъ проводниковъ удалось ее вытащить; это тоже заняло много времени. Въ эту ночь мы спали безъ палатки, такъ какъ находились въ альпійскомъ поясѣ, гдѣ нельзя было достать кольевъ для палатки; для костра пришлось употребить рододендроны.

На слѣдующій день, 24 августа, мы отправились пѣшкомъ

обратно къ перворазрядному Чхалтинскому леднику для изслѣдованія его. Нынѣ этотъ ледникъ былъ совершенно свободенъ отъ снѣга, и я могъ составить подробное описаніе его. Прошлогдній знакъ оказался тоже невѣрно поставленнымъ; пришлось его уничтожить и поставить новый знакъ.

Покончивъ съ ледникомъ, мы вернулись къ мѣсту стоянки и вскорѣ двинулись внизъ по Чхалтѣ. Все знакомыя великолѣпныя мѣста: водопадъ Азыртъ-чара, прекрасный буковый лѣсъ, урочище Хамурза-эшта съ видомъ на хребетъ Теймасъ. На этомъ хребтѣ висятъ не 4, а 6 ледниковъ. Два изъ нихъ были въ прошломъ году цѣликомъ покрыты снѣгомъ, почему я ихъ и не видалъ; теперь же всѣ ледники были свободны отъ снѣга. Эти два новые ледника расположены по обѣ стороны лѣвой <sup>1)</sup> (восточной) пары прошлогднихъ ледниковъ. Изъ нихъ находящійся влѣво отъ этой пары больше всѣхъ лѣвыхъ ледниковъ, а находящійся вправо очень малъ.

Благодаря малому количеству снѣга нынѣшнимъ лѣтомъ удалось найти еще нѣсколько новыхъ ледниковъ въ верховьяхъ первыхъ притоковъ Чхалты, впадающихъ въ нее выше урочища Хамурза-эшта. Такъ, надъ перворазряднымъ Чхалтинскимъ ледникомъ, справа отъ него и отъ Марухскаго перевала, висятъ два фирнъ-глетчера, изъ которыхъ второй, т. е. нижній по теченію, очень малъ. Тутъ, въ верховьяхъ перваго праваго притока Чхалты, я видѣлъ въ прошломъ году только одинъ ледникъ, большій; значительная часть его тогда была покрыта снѣгомъ <sup>2)</sup>.

Въ верховьяхъ праваго притока, впадающаго въ Чхалту немного выше нашей стоянки 23 августа, противъ перваго висятаго ледника лѣвой стороны ущелья, слѣдовательно, значительно выше водопада Азыртъ-чара, висятъ два плоскіе, довольно пологіе ледника; изъ нихъ правый составляется изъ двухъ ледниковъ, соединяющихся подъ-конецъ боками. Въ прошломъ году этихъ ледниковъ я не видалъ; они были закрыты снѣгомъ.

Въ верховьяхъ праваго притока, впадающаго въ Чхалту ниже водопада Азыртъ-чара, но выше урочища Хамурза-эшта, находится значительной величины Schluchtgletscher, довольно пологій и спускающійся довольно низко. На немъ значительное ко-

<sup>1)</sup> Лѣвой, если смотрѣть на Теймасъ съ сѣвера.

<sup>2)</sup> См. мой прошлогдній отчетъ, стр. 28.

личество поперечных трещинъ. Справа отъ него, на правомъ склонѣ его ущелья, висятъ два фирнъ-глетчера, изъ которыхъ верхній (по теченію) больше нижняго, маленькаго. Этого маленькаго ледника я не видалъ въ прошломъ году. На лѣвомъ склонѣ того-же ущелья высоко вверху лежитъ пологій ледникъ, отъ котораго виденъ лишь нижній конецъ.

Дойдя до урочища Хамурза-эшта, мы переправились черезъ Чхалту и пошли по правому берегу ея на юго-востокъ. Мы рѣшили попытаться пройти вдоль всей Чхалты до впаденія ея въ Кодоръ, чтобы осмотрѣть ледники всѣхъ ея притоковъ. Въ началѣ оказалось нѣкоторое подобіе старой тропы, сильно заросшей кустарниками. Ущелье Чхалты, тутъ довольно широкое, заросло великолѣнными пихтовыми лѣсами. Кромѣ *Abies Nordmanniana* въ составъ этихъ лѣсовъ входятъ: *Fagus orientalis* Lipsky, *Ulmus*, *Prunus laurocerasus*, *Plex aquifolium*, *Rubus discolor*, *Acer platanoides*, *A. Trautvetteri* (въ верхнихъ частяхъ хвойнаго пояса, *Viburnum orientale*, *Alnus glutinosa*, *A. incana* и *Vaccinium arctostaphylos*. Въ качествѣ лианъ фигурируютъ лишь *Rubus discolor* и *Humulus lupulus*.

Очень скоро тропа совсѣмъ исчезла, двигаться дальше черезъ сплошную стѣну лѣса было нельзя, и мы рѣшили перейти на лѣвый берегъ Чхалты, чтобы поискать тамъ тропы, хотя идти по лѣвому берегу было для насъ невыгодно: ледники расположены на Главномъ хребтѣ, т. е. какъ разъ на лѣвомъ склонѣ ущелья, и очень высоко, поэтому мы немного-бы отъ нихъ увидали изъ-за лѣса.

На лѣвомъ берегу мы встрѣтили въ первый разъ въ Абхазіи человѣческое существо—молодого мингрельца съ коровами. Мы пытались объясниться съ нимъ по-русски, а проводники по-карачаевски и по-турецки, наконецъ перешли къ мимическому объясненію, но ничего рѣшительно относительно дороги отъ него не узнали. Узнали лишь, что ниже по Чхалтѣ нѣтъ ни одного человѣка, но и это не было для насъ новостью. Отъѣхавъ отъ мингрельца немного, мы нашли довольно хорошую тропу, но она уже очень скоро начала дѣлаться все хуже и хуже, появились непроходимыя заросли кустарниковъ и тропа исчезла совсѣмъ. Очевидно, она была протоптана скотомъ, вѣроятно того-же мингрельца. Мы рѣшили перейти опять на правый берегъ. Но при переправѣ случилась большая непріятность: одна изъ выючныхъ лошадей попала въ яму на рѣкѣ и упала тамъ. Выюкъ ея вы-

мокъ насквозь. Оказались смоченными почти всѣ наши пищевые припасы: чай, сахаръ, мука, просо; затѣмъ бѣлье и книги Н. Н. Щукина, подушки, почти всѣ спички и бумага для растений. Теперь оставалось только найти мѣсто для ночлега. Прѣхавъ немного внизъ по рѣкѣ (прямо по водѣ, за неимѣніемъ тропы), мы нашли полянку съ прекрасной, высокой травой, ограниченную съ О и S лихтовымъ лѣсомъ, а съ N и W прибрежными лиственными зарослями (преимущественно, ольхи). На этой полянѣ, на берегу небольшого ручья, впадающаго въ Чхалту, мы и остановились. Еще идя по Чхалтѣ, мы замѣтили на песчаной отмели совершенно свѣжіе слѣды медвѣдя, направляющіеся къ нашей полянѣ. На берегу ручья, возлѣ котораго мы раскинули палатку, на пескѣ были видны также медвѣжьи слѣды.

25 августа пришлось довольно долго сушить наши вещи. Погода, къ нашему удовольствію, стояла съ 22 августа великолѣпная; сушка поэтому подвигалась впередъ очень быстро. Пока мы сушились, два проводника ходили искать дорогу, но безуспѣшно: нѣчто вродѣ звѣриной тропы въ началѣ было, но уже очень скоро, у перваго ручья, не осталось ничего похожаго на тропу. Однако мы рѣшили продолжать движеніе впередъ, прорубаясь кинжалами и топоромъ, бывшимъ съ нами. До перваго ручья дошли съ большимъ трудомъ, все время расчищая тропу. Одинъ разъ упала выючная лошадь, запутавшись въ заросляхъ. Дальше приходилось уже прямо прорубаться. Цѣлый день шли такимъ образомъ; люди и лошади выбились изъ силъ. Наконецъ, дошли до такого мѣста, гдѣ правый склонъ ущелья круто спускается въ рѣку.

Мнѣ стало очевиднымъ, что мы подходимъ къ мѣсту впаденія въ Чхалту рѣчки Чхалта-дзыхъ.

Я зналъ уже изъ работы проф. И. В. Мухометова <sup>1)</sup>, что, начиная съ этого мѣста, ущелье Чхалты суживается, склоны его спускаются прямо къ рѣкѣ, сама рѣка течетъ очень бурно въ тѣсныхъ берегахъ, образуя рядъ каскадовъ. Надежда пройти до Кодора насъ совершенно оставила. Проводники прямо отказались дальше идти, говоря, что мы погубимъ лошадей и сами умремъ съ голоду, пока дойдемъ, да и ледники по мѣрѣ углубленія и стѣсненія ущелья будутъ видны все хуже и хуже.

<sup>1)</sup> И. В. Мухометовъ, «Геологическій очеркъ ледниковой области Теберды и Чхалты на Кавказѣ», Труды Геологическаго Комитета. Т. XIV. № 4, 1896.



Пришлось, скрѣпя сердце, вернуться на нашу полянку, куда мы и прибыли вечеромъ.

Трудное путешествіе внизъ по Чхалтѣ, однако, не было безплоднымъ. Во-первыхъ, мы хорошо ознакомились съ ледниками лѣвыхъ притоковъ Чхалты, впадающихъ между урочищемъ Хамурза-эшта и Чхалта-дзыхомъ. Фигура этихъ ледниковъ намъ настолько вѣзалась въ память, что впоследствии, смотря на ледники притоковъ Чхалты съ хребта Ахасырта, мы могли вполне хорошо ориентироваться въ нихъ. Со дна ущелья Чхалты мы видѣли и фотографировали также такіе ледники, которые съ хребта Ахасырта невидны. Во-вторыхъ, я имѣлъ возможность изучить хвойный поясъ Абхазіи. Въ-третьихъ, мы познакомились съ самой очаровательной мѣстностью, какую мы когда-либо видѣли. Южная крутая стѣна Главнаго хребта, увѣнчанная сверху цѣлымъ рядомъ ледниковъ, великолѣпный лѣсъ, имѣющій вполне характеръ дѣвственнаго; красивая рѣка; вся эта глушь, дѣвственная, неиспорченная человѣкомъ природа,—все это никогда не изгладится изъ моей памяти. Это была лучшая часть путешествія.

Ночью 26 августа я проснулся отъ пороха около палатки; когда черезъ нѣсколько минутъ я вышелъ наружу, то услышалъ, что кто-то съ громкимъ чмоканьемъ пьетъ изъ ручья на томъ самомъ мѣстѣ, гдѣ мы умывались. Утромъ мы увидѣли новые слѣды медвѣдя на пескѣ, гдѣ ихъ наканунѣ вечеромъ не было.

Въ этотъ день мы отправились немного внизъ по Чхалтѣ по вчерашнему пути, чтобы снять фотографіей нѣсколько новыхъ ледниковъ, а также пихтовый лѣсъ и лиственные заросли. Это заняло все утро, и мы только въ 12 часовъ отправились обратно вверхъ по Чхалтѣ.

Переправа на лѣвый берегъ Чхалты и на этотъ разъ не обошлась безъ приключенія, хотя мы избрали другое мѣсто для нея. Теперь пошла въ яму не выючая лошадь, а моя. Лошадь вся цѣликомъ вымокла въ водѣ, мнѣ же удалось во-время соскочить съ нея, когда она только начала проваливаться. Яму не было возможности замѣтить: было мелкое мѣсто; дно, покрытое пескомъ и камнями, было прекрасно видно; но вдругъ камни начали очень быстро разступаться, и лошадь провалилась по брюхо.

Добравшись до урочища Хамурза-эшта, мы отправились прошлогоднимъ путемъ на Ацгару, большой правый притокъ Чхалты, въ который впадаетъ р. Аданге. На Ацгарѣ, выше впаденія

Аданге, встрѣтили мингрельскій конь. Отсюда, перейдя черезъ рѣку Атмкель въ ея верхнемъ теченіи, начали подниматься по западному склону хребта Теймаса.

Тамъ, гдѣ въ прошломъ году были скользкія лавины, теперь снѣга вовсе не было. Послѣ продолжительнаго странствованія сперва вдоль западнаго склона Теймаса, а потомъ вдоль южнаго, все время въ альпійскомъ поясѣ, мы очень поздно вечеромъ остановились. Съ южнаго склона Теймаса совершенно ясно видно Черное море.

Мы остановились, версты 2—3 не доходя до г. Уламбы<sup>1)</sup>, въ альпійскомъ поясѣ. Вокругъ нашей стоянки простирались альпійскіе ковры. За рододендронами для костра напимъ проводникамъ пришлось спускаться далеко внизъ по склонамъ, а разбить палатку было нельзя за неимѣніемъ кольевъ. Пришлось опять провести ночь подъ открытымъ небомъ.

27 августа дошли до Уламбы; у подножія этой вершины, немного выше верхней границы кустарнаго бука, мы оставили выюки и двухъ проводниковъ, а сами отправились пѣшкомъ съ Ахъей Семеновымъ на востокъ, на хребетъ Ахасырта, на который можно попасть, переваливъ съ Уламбы черезъ Теймасъ. Мы надѣялись увидѣть съ хребта Ахасырта ледники притоковъ Чхалты по крайней мѣрѣ до устья Чхалта-дзыха.

Послѣ труднаго подъема по тропинкѣ, выбитой скотомъ, мы достигли, наконецъ, гребня Теймаса. Отсюда уже мы увидали, что нашъ расчетъ вѣренъ; показались вершины многихъ ледниковъ, видѣнныхъ уже нами изъ ущелья Чхалты. Теперь мы съ удвоенной энергіей взобрались на гребень хребта Ахасырта и по этому гребню пошли по направленію къ Чхалтѣ (хребетъ Ахасырта направленъ съ запада на востокъ). По хребту Ахасырта никакой тропы не существуетъ. Гребень его очень заостренъ, а склоны очень круты и обрывисты; поэтому идти по гребню нужно съ большою осторожностью. Въ одномъ мѣстѣ приходится висѣть нѣкоторое время на рукахъ надъ громадной расщелиной между камнями. По хребту Ахасырта мы дошли до крайней восточной его вершины; отсюда хребетъ сразу обрывается въ ущелье Чхалты.

<sup>1)</sup> Я убѣдился, что абхазцы произносятъ это названіе Уламба, а не Куламбо, какъ пишетъ Альбовъ (Ср. Н. Альбовъ. Отчетъ о ботанич. изслѣдов. Абхазіи въ 1890 г. Записки Кавказскаго отдѣла И. Р. Г. О. Кн. XV. 1893).

Мы находились на самомъ верху праваго склона ущелья Чхалты противъ верховьевъ Чхалта-дзыха. Отсюда открывается великолѣпный и грандіозный видъ: весь Главный хребетъ отъ верховьевъ Аданге до Сванетіи, на протяженіи верстъ 80, быть отчетливо виденъ. Всего было отсюда видно болѣе 25 ледниковъ. Противъ насъ, совсѣмъ вблизи, виднѣлась вершина Белалъ-кай, <sup>1)</sup> съ ея крутой скалистой макушкой, почти лишенной снѣга, и свѣтлыми кварцевыми поясами: двумя довольно узкими вверху и однимъ широкимъ гораздо ниже. Ахъ обратилъ вниманіе прежде всего на эту вершину, столь популярную среди карачаевцевъ: онъ узналъ ее, какъ только мы возвратились на гребень хребта Теймаса. Его очень обрадовалъ видъ родной, такъ хорошо знакомой, вершины.

Всѣ горы Абхазіи были передъ нами, какъ на картѣ. Вдали на югъ и юго-западѣ, было совершенно ясно видно Черное море. На западѣ, кромѣ ледниковъ Аданге, виденъ былъ еще одинъ ледникъ, расположенный къ югу отъ нихъ, находящійся, можетъ быть, въ верховьяхъ Апгары или какой-нибудь другой рѣчки. На востокъ виднѣлись ледники, повидимому, лѣвыхъ притоковъ р. Секена, а еще дальше горы Сванетіи.

Ущелье Чхалты было видно до ея впаденія въ Кодоръ.

Съ восточной вершины хребта Ахасырта видны вполнѣ слѣдующіе ледники.

Въ верховьяхъ Аданге мы еще съ западнаго склона Теймаса замѣтили не одинъ ледникъ, а два: вправо отъ того, который мы видѣли въ прошломъ году, залегаетъ гораздо болѣе значительный ледникъ, повидимому, Schluchtgletscher.

Ниже урочища Хамурза-эшта впадаютъ съ лѣвой стороны въ Чхалту слѣдующіе болѣе значительные притоки, которымъ даютъ начало ледники, висящіе на крутой стѣнѣ Главнаго хребта, возвышающейся надъ дномъ долины Чхалты отъ 7000 до 9000 футовъ <sup>2)</sup>.

Первый притокъ составляется изъ двухъ истоковъ; правому даетъ начало маленькое фирновое поле, а въ верховьяхъ лѣваго нѣтъ даже и фирноваго поля.

Второму притоку даетъ начало длинный и узкій Schluchtgletscher, направленный на SW; изъ него вытекають три ручья, скоро соединяющіеся въ одну рѣчку.

<sup>1)</sup> См. выше, стр. 525.

<sup>2)</sup> Проф. И. В. Мушкетовъ, 1. с., стр. 44.

Въ верховьяхъ третьяго притока находятся два значительныхъ ледника: одинъ, дающій начало правому истоку этого притока, направленъ на S. и представляетъ всячій ледникъ или ледникъ склона, а другой, дающій начало лѣвому истоку, — узкій и длинный Schluchtgletscher, направленный на W; его съ хребта Ахасырта не видно, такъ какъ онъ скрывается за выступомъ Главнаго хребта. Мы видѣли его со дна ущелья Чхалты, видно его и съ урочища Хамурза-эшта. Правый ледникъ даетъ 4 ручья, скоро соединяющіеся, а лѣвый — одинъ ручей, сливающийся затѣмъ съ правымъ истокомъ. Справа отъ праваго ледника виситъ маленькое довольно толстое фирновое поле. Четвертому и пятому притокамъ даетъ начало одинъ крупный, широкій ледникъ, раздвояющійся нѣсколько при нижнемъ концѣ. Правая часть нижняго конца даетъ начало четвертому притоку, составляющемуся изъ трехъ ручьевъ, а лѣвая часть — пятому притоку, составляющемуся изъ двухъ ручьевъ. Это — ледникъ всячій. Надъ нимъ виситъ маленькое фирновое поле. Вверху, на Главномъ хребтѣ, между этимъ ледникомъ и лѣвымъ ледникомъ третьяго притока виситъ одинъ переметный фирнъ-глетчеръ, очень небольшой, дающій истоки въ сторону того и другого изъ большихъ ледниковъ.

Въ верховьяхъ шестого притока находится значительной величины ледникъ, составляющійся изъ трехъ вѣтвей, изъ которыхъ правая соединяется вверху съ ледникомъ 4 и 5 притоковъ. Этотъ ледникъ относится къ типу Schluchtgletscher'овъ. На немъ есть довольно широкая грязевая полоса, отходящая отъ скалы между средней и правой вѣтвями. Лѣвая вѣтвь его почти не видна съ Ахасырта, но мы видѣли ее со дна ущелья Чхалты. Высоко между средней и правой вѣтвями этого ледника виситъ небольшое фирновое поле. Шестой притокъ составляется изъ трехъ главныхъ ручьевъ.

Седьмой притокъ есть уже ничто иное, какъ Чхалта-дзыхъ. Съ хребта Ахасырта видны хорошо ледники Чхалта-дзыха и очень большой ледникъ р. Джесары (второразрядный, Kargletscher). Ледники дальнѣйшихъ истоковъ видны лишь отчасти, такъ какъ выступы Главнаго хребта заслоняютъ многіе изъ нихъ.

Ледники нижнихъ притоковъ Чхалты, начиная съ Чхалта-дзыха и до мѣста впаденія ея въ Кодоръ, уже осмотрѣны проф. И. В. Мушкетовымъ <sup>1)</sup> и нанесены на двухверстную карту Хельмицкаго, приложенную къ работѣ проф. И. В. Мушкетова.

<sup>1)</sup> Проф. И. В. Мушкетовъ, 1. с., стр. 38—46.

Солнце сильно отклонилось на запад и не освѣщало уже ледниковъ; поэтому мы не стали ихъ фотографировать, а рѣшили для этого придти на слѣдующій день опять на восточную вершину хребта Ахасырта, а теперь двинулись въ обратный путь къ Уламбѣ, у подножья которой и провели ночь. Проводники безъ насъ заготовили дровъ и раскинули палатку.

Ночью поднялась буря. Вѣтеръ такъ рвалъ палатку, что мы опасались, что ея веревки оборвутся и она рухнетъ на насъ. При такомъ вѣтрѣ шелъ еще проливной дождь. Буря бушевала всю ночь, а дождь продолжался и весь слѣдующій день до вечера. Такимъ образомъ, цѣлый день 28 августа мы провели въ палаткѣ, рѣшивъ дожидаться, во что-бы то ни стало, хорошей погоды.

Къ нашему удовольствію, въ ночь на 29 августа небо прояснилось, а 29 августа была прекрасная погода.

Мы двинулись рано утромъ на хребетъ Ахасырта и, достигнувъ послѣ долгаго пѣшаго странствія нашего наблюдательнаго поста—крайней восточной вершины этого хребта, сняли фотографіей. Главный хребетъ на протяженіи около 40 верствъ, отъ Хамурза-эшта до Кодора, съ его ледниками.

Нужно замѣтить, что теченіе Чхалта-дзыха нанесено на 5-верстной картѣ невѣрно. Въ этомъ мы убѣдились, смотря съ нашего наблюдательнаго пункта, а также сравнивая 5-верстную карту съ двухверстной картой Хельмцкаго. На 5-верстной картѣ Чхалта-дзыхъ чересчуръ длиненъ и слишкомъ сильно отклоняется къ востоку, чего на самомъ дѣлѣ нѣтъ. Эта ошибка уже раньше замѣчена проф. И. В. Мушкетовымъ<sup>1)</sup>; онъ совершенно справедливо говоритъ, что на прежнихъ картахъ Чхалта-дзыхъ и Джесара расходятся верховьями и сближаются устьями, тогда какъ въ дѣйствительности наоборотъ: верховья ихъ сближены, а устья расходятся.

Опять съ нашей вершины мы любовались дивнымъ видомъ, но теперь увидали еще миражъ: надъ Чернымъ Моремъ возвышался въ воздухѣ громадный хребетъ со снѣгами и ледниками. Это было, очевидно, отраженіе Главнаго хребта.

Снявъ фотографіей ледники и составивъ описаніе ихъ, мы пошли назадъ къ Уламбѣ. Двигаясь по хребту Ахасырта, увидали внизу, вблизи отъ насъ, пять джейрановъ (дикихъ козъ); они спокойно паслись, не замѣчая насъ, пока Ахтя не вспуг-

<sup>1)</sup> Проф. И. В. Мушкетовъ, I. с., стр. 41.



нуль ихъ, обрасывая сверху камни, которые стрѣмглавъ летѣли внизъ, дѣлая гигантскіе прыжки и взрывая снѣгъ на снѣжной лавинѣ, лежавшей глубоко внизу.

Вернувшись къ стоянкѣ и навьючивъ лошадей, мы двинулись къ Лахтинскому хребту. Скоро, поднявшись на переваль черезъ мощный отрогъ Уламбы или, вѣрнѣе, Теймаса, непосредственно соединяющійся съ Лахтинскимъ хребтомъ узкой и непроходимой перемычкой, мы начали спускаться по длинному зигзагу въ ущелье р. Джемпиль-амтхеля, въ верхнемъ его теченіи. За продолжительнымъ спускомъ послѣдовалъ еще болѣе продолжительный подъемъ по зигзагу на Лахтинскій хребетъ. Спускъ и подъемъ заняли очень много времени, но мнѣ не было жаль его: путь пролегалъ по роскошному буково-каштановому лѣсу, и съ зигзага открывался прекрасный видъ на узкое ущелье Джемпиль-амтхеля, поросшее такимъ-же лѣсомъ. При подъемѣ случилась небольшая непріятность. Въ одномъ мѣстѣ тропу преграждалъ громадный стволъ недавно упавшаго дерева. Пришлось подняться прямо по едва протоптанной тропѣ, по очень крутому склону, на слѣдующую петлю зигзага. При этомъ одна изъ вьючныхъ лошадей, уже почти добравшись до этой петли, покатила въ мѣстѣ съ вьюкомъ внизъ, почти до самой тропы зигзага, и подъ-конецъ запуталась еще въ чащѣ кустарника ногами. Удивительно, какимъ образомъ она осталась цѣла и невредима. Пришлось ее развьючить и снова навьючить, на что потребовалось около часа.

Лѣсъ, по которому мы шли, состоитъ изъ слѣдующихъ породъ: *Fagus orientalis*, *Acer Trautvetteri*, *Sorbus aucuparia*, *Prunus laurocerasus*, *Rhododendron ponticum*, *Azalea pontica*, *Plex aquifolium*, *Vaccinium arctostaphylos*, *Rubus discolor* и *Castanea vesca*, которая въ верхнихъ частяхъ лѣса отсутствуетъ.

Лахтинскій хребетъ вдается своимъ гребнемъ въ альпійскій поясъ, но такъ какъ гребень по направленію къ югу постепенно понижается, то, по мѣрѣ движенія къ югу, альпійскій поясъ выклинивается, и немного южнѣ озера Лахты гребень хребта покрытъ уже лѣсомъ. Хвойнаго пояса на Лахтинскомъ хребтѣ, равно какъ на южномъ и западномъ склонѣ Теймаса, вовсе нѣтъ. Хвойный поясъ въ Абхазіи я наблюдалъ лишь въ ущельяхъ Чхалты и Клыча.

Лиственные буково-каштановые лѣса покрываютъ склоны Лахтинскаго хребта (точно также южные и западные склоны

Тоймаса въ ихъ нижней части). При этомъ вверху каштанъ (*Castanea vesca*) исчезаетъ, а букъ мало-по-малу переходитъ въ кустарную форму. Выше идетъ уже альпійскій поясъ съ зарослями *Rhododendron caucasicum* въ своей нижней части.

Здѣсь уместно будетъ сказать нѣсколько словъ объ общемъ характерѣ альпійской растительности Абхазіи.

Красновъ <sup>1)</sup> въ своей работѣ о нагорной флорѣ Сванетіи указалъ на рѣзкое различіе между характеромъ растительности альпъ Сванетіи и Швейцаріи.

Альпійскіе луга Швейцаріи отличаются приземистыми растеницами, вышиной не превышающими нѣсколькихъ дюймовъ; тогда какъ альпійскіе луга Сванетіи напоминаютъ русскіе заливные луга или преріи по густой, сочной и высокорослой растительности.

Альбовъ первоначально оспаривалъ это мнѣніе Краснова и для альпійской растительности Абхазіи признавалъ сходство съ альпійскою растительностью Швейцарскихъ Альпъ, но въ работѣ своей «Очеркъ растительности Колхиды» <sup>2)</sup> согласился съ Красновымъ, признавая, что альпійскіе луга Колхиды имѣютъ больше сходства съ русскими заливными лугами или подальпійскими преріями.

По моимъ наблюденіямъ, подобное мнѣніе основано просто на недоразумѣніи.

Альбовъ считаетъ за подальпійскую область верхнюю часть лѣсной области на вертикальномъ протяженіи въ 1000 футовъ.

Но выше границы лѣса въ Абхазіи слѣдуютъ роскошныя субальпійскіе луга, поднимающіеся выше, чѣмъ на Сѣверномъ Кавказѣ, гдѣ подобныя субальпійскіе луга тоже существуютъ, но не такъ высоко поднимаются. Эти луга Альбовъ и Красновъ, очевидно, относятъ къ верхне-альпійскому поясу. Между тѣмъ въ Абхазіи, какъ и на Сѣверномъ Кавказѣ, существуетъ формація альпійскихъ ковровъ (*Matten*), характерная и для Швейцарскихъ Альпъ и вполне сходная по *habitus* у растений съ соотвѣтствующей формаціей альпійскаго пояса Швейцаріи и Сѣвернаго Кавказа. Эта формація Абхазіи почти тождественна по составу съ формаціей альпійскихъ ковровъ Сѣвернаго Кавказа. Это я

<sup>1)</sup> Красновъ. «Нагорная флора Сванетіи.» Извѣстія И. Р. Г. О. XXVI. 1891. Стр. 373.

<sup>2)</sup> Альбовъ. «Очеркъ растительности Колхиды.» Землеустройство. 1895. Кн. I,

постараюсь доказать въ полномъ отчетѣ о своихъ изслѣдованіяхъ на Кавказѣ.

Эта формація альпійскихъ ковровъ въ Абхазіи пользуется лишь меньшимъ вертикальнымъ распространеніемъ, чѣмъ на сѣверномъ склонѣ Кавказа. Я наблюдалъ ее на южномъ склонѣ Теймаса, на хребтѣ Ахасырта и на Лахтинскомъ хребтѣ. Альбовъ относитъ многія растенія этой формаціи къ «формаціи скаль», соответствующей снѣжной зонѣ Швейцаріи. Однако онъ самъ же прибавляетъ: «Впрочемъ, дѣлать различіе между настоящими луговыми растеніями и растеніями скаль намъ кажется чрезчуръ искусственнымъ, такъ какъ альпійскія высоты Западнаго Закавказья вообще чрезвычайно скалисты, и въ особенности известняки»<sup>1)</sup>.

Въ прошломъ году альпійскіе ковры Теймаса и Лахтинскаго хребта я засталъ покрытыми снѣгомъ и только нынѣшнимъ лѣтомъ могъ изучить ихъ. Поэтому, въ прошломъ году я готовъ былъ согласиться съ вышеприведеннымъ мнѣніемъ Альбова о характерѣ альпійской растительности Колхиды, теперь же не захожу возможнымъ это сдѣлать.

Идя по гребню Лахтинскаго хребта, мы все время любовались чудными видами. Направо и нѣколько цѣлое море перепутанныхъ горныхъ хребтовъ, покрытыхъ темною зеленою буковыхъ лѣсовъ. Видны верхи Главнаго хребта и нѣкоторые ледники притоковъ Чхалты. Видна совершенно ясно и Белала-кая съ ея свѣтлыми кварцевыми поясами.

По другую сторону отчетливо видно Черное море, которое кажется очень близкимъ, видна Сухумская бухта, а въ бинокль видны даже сходни для спуска и приема пассажировъ, далеко вдающіяся въ море, и паруса фелюгъ. Сухума мы въ этотъ день не видѣли, такъ какъ онъ былъ въ тѣни.

Съ Лахтинскаго хребта мы опять видѣли миражъ, но въ меньшемъ размѣрѣ, чѣмъ съ хребта Ахасырта. Параллельно съ очертаніями морского берега на югѣ мы увидали надъ моремъ совершенно подобныя же очертанія берега.

Солнце уже довольно давно зашло, когда мы добрались до озера Лахты, гдѣ рѣшили остановиться на ночлегъ. У озера

<sup>1)</sup> Н. Альбовъ. «Очеркъ растительности Колхиды», Землеустройство. 1895. Кн. I. *Gentiana rugosa* приводится Альбовымъ также для формаціи скаль, тогда какъ мною она никогда на скалахъ не была находима, а всегда на альпійскихъ коврахъ.

мы встрѣтили мингрельцевъ и абхазцевъ, гнавшихъ скотъ (буй-волловъ, коровъ и лошадей) съ альпійскихъ пастбищъ домой, въ селеніе Николаевское, такъ какъ они ожидали скорого наступленія зимы въ горахъ. Для того, чтобы кто-нибудь изъ нихъ не похитилъ нашихъ лошадей или что-нибудь изъ нашихъ вещей, мы заявили имъ (одинъ мингрелецъ оказался говорящимъ по-русски), что поручаемъ себя, нашихъ лошадей и наши вещи ихъ охранѣ. Послѣ этого можно было быть увѣреннымъ, что у насъ рѣшительно ничто не пропадетъ. Полюбовавшись при свѣтѣ луны чуднымъ видомъ на горы, толпившіяся вокругъ насъ и уходившія далеко во всѣ стороны, мы заснули подъ звуки заунывной и дикой мелодіи мингрельской пѣсни.

На слѣдующее утро, 30 августа, при яркомъ солнечномъ освѣщеніи я увидалъ въ бинокль часть Сухума, съ другой стороны было прекрасно видно мѣсто нашей стоянки на южномъ склонѣ Теймаса. Двинувшись дальше на югъ, мы скоро вступили въ поясъ лиственныхъ лѣсовъ.

Затѣмъ начали попадаться въ большемъ и большемъ количествѣ обломки раковистаго нуммулитоваго известняка<sup>1)</sup>—предвѣстники близости вершины Схапачъ.

По тропѣ, забросанной этими обломками, сильно затрудняющими путь, добрались и до самаго Схапача и сняли фотографію съ его красиваго отвѣснаго западнаго склона, поросшаго мхами и плющомъ.

Затѣмъ совершили длинный и утомительный рядъ спусковъ и подъемовъ среди тѣнистыхъ лѣсовъ, по грязнымъ, никогда не просыхающимъ тропамъ, забросаннымъ обломками того-же известняка.

Недалеко передъ началомъ длиннаго зигзага, по которому спускаются съ Лахтинскаго хребта къ Цебельдѣ, большія обломки известняка такъ гладко и правильно обточены и такъ красиво размѣщены въ великолѣпномъ буковомъ лѣсу, что получается оригинальная и красивая картина, которую мы сняли фотографіей.

Много времени мы употребили на спускъ по упомянутому зигзагу къ Цебельдѣ. Уже почти совсѣмъ стемнѣло, когда мы остановились на ночлегъ на мѣстѣ прошлогодней дневки, на берегу р. Амткеля.

<sup>1)</sup> Альбовъ, «Отчетъ о ботанич. изслѣд. Абхазіи въ 1890 г». Записки Кавказскаго Отдѣла И. Р. Г. О. 1893.

Теперь уже можно было считать экспедицію законченной; мы вышли на торную дорогу, въ населенную мѣстность. Вмѣстѣ съ тѣмъ, спустившись съ Лахтинскаго хребта, мы разстались съ буково-каштановыми лѣсами и вступили въ поясъ ліанъ или нижнихъ колхидскихъ лѣсовъ.

Недалеко отъ нашей стоянки мы увидали партію мингрельцевъ, тоже остановившихся на ночлегъ, на Амткелѣ. Такъ какъ Н. Н. Шукину было поручено осмотрѣть съ антомологической цѣлью пещеры около Сухума, то мы рѣшили разспросить мингрельцевъ о пещерахъ. Между ними оказался абхазецъ—лѣсной объѣздчикъ Погустаѣ Харазія, знакомый мнѣ по моей кавказской поѣздкѣ 1895 года, совершенной по порученію Совѣта Лѣсного Института. Въ 1895 году онъ былъ моимъ проводникомъ по ущелью Кодора. Онъ разсказалъ, что знаетъ по близости 3 пещеры. Мы условились, что на слѣдующій день онъ поведетъ насъ въ эти пещеры, однако рано утромъ слѣдующаго дня, 31 августа, абхазецъ уѣхалъ за 18 верстъ, такъ какъ случилось какое-то дѣло. Намъ пришлось искать человѣка, знающаго эти пещеры. Послѣ долгихъ поисковъ удалось найти одного переселенца изъ австрійской Галиціи, знавшаго только одну пещеру на землѣ г-жи Захаровой, у которой онъ служилъ, близъ такъ называемаго монастырскаго хутора. Галичанинъ охотно согласился проводить насъ въ эту пещеру.

Входъ въ пещеру, какъ оказалось, находится на днѣ оврага, заросшаго кустарниками и ліанами. Пещера эта сталактитовая, но сталактиты очень слабо развиты. Длина ея 12—20 саж.; ширина и высота очень незначительны, но дойти до конца можно, хотя и не безъ труда. Въ пещерѣ нашли мелкихъ мокрицъ и насѣкомыхъ: полупрозрачныхъ и безцвѣтныхъ кузнечиковъ и мелкихъ двукрылыхъ; видѣли много надкрылій майскихъ жуковъ и навозниковъ,—очевидно, остатки отъ трапезы летучей мыши.

Осмотрѣвъ пещеру, мы вернулись къ нашимъ выюкамъ, на Амткелѣ, а затѣмъ отправились въ греческое селеніе Ольгинское, гдѣ и переночевали.

Отъ старшины с. Ольгинскаго мы узнали, что въ 1½ верстахъ отъ селенія существуетъ красивое мѣсто, которое стоитъ фотографировать, а верстахъ въ 5 есть большая пещера.

На слѣдующее утро, 1 сентября, старшина далъ намъ проводника, съ которымъ мы и отправились осматривать рекомендованное старшиной мѣсто, которое оказалось дѣйствительно кра-



сивымъ. Мы спустились въ глубокую и длинную балку или вымоину въ известнякъ. Дно этой балки представляетъ натуральный каменный полъ; на этомъ гладкомъ полу струится ручеекъ и есть глубокія ямы, наполненныя водой. Воздухъ, отличающійся въ Абхазіи вообще большою влажностью, здѣсь, на днѣ балки, насыщенъ водяными парами: тутъ въ жаркій день стоять туманъ; съ высокихъ стѣнъ балки, нависшихъ далеко надъ нею въ видѣ сводовъ съ обѣихъ сторонъ, непрерывно капала вода; вода сочилась и изъ стѣнъ, ея были увлажнены всѣ растенія въ этой лощинѣ. На днѣ ея, тамъ, гдѣ находятся кучи обломковъ известняка, растетъ самшитъ (*Buxus sempervirens*); есть экземпляры его, имѣющіе вершка 2 въ діаметрѣ. Кромѣ самшита тутъ растутъ *Hedera helix* и *Periploca graeca*. Съ нависшихъ надъ ложиною сводовъ свѣшивается длинный рядъ гигантскихъ прядей *Hedera colchica*.

Добравъ до вершины балки, мы увидѣли водопадъ, падавшій узкой струей; эта струя упала на гигантскій сталагмитъ, возвышающійся со дна балки въ видѣ довольно правильной пирамиды. Такой же громадный сталагмитъ и рядомъ съ нимъ гораздо меньшій имѣются въ той-же лощинѣ нѣсколько ниже по ручью, на лѣвомъ его берегу, гдѣ виситъ упомянутый рядъ прядей *Hedera colchica*. Бóльшій изъ этихъ сталагмитовъ мы сняли фотографіей. Тутъ съ вершины свода тоже падаютъ ручьи, давшіе начало этимъ сталагмитамъ.

Около водопада весь полъ ложины покрытъ водой. Тутъ лошади поскользнулась въ водѣ и упала въ яму, при чемъ вымочила цѣликомъ. Я отдѣлался только тѣмъ, что въ сапоги зачерпнулъ воды.

Послѣ осмотра этой любопытной мѣстности, мы надѣялись увидать и пещеру, но оказалось, что нашъ проводникъ—грекъ не имѣетъ о ней ни малѣйшаго понятія, и что старшина ему о ней ничего не говорилъ, несмотря на наши просьбы объ этомъ. Пришлось вернуться въ Ольгинское и немедленно выѣхать въ Сухумъ, такъ какъ состояніе нашихъ финансовъ заставляло насъ спѣшить закончить экспедицію.

Шоссе между Ольгинскимъ и Мархауломъ исправлялось; красивая нависшая стѣна ущелья съ висющими прядями *Hedera colchica*, снятая нами по этой дорогѣ въ прошломъ году, была теперь взорвана для расширенія дороги.

Еще засвѣтло доѣхали мы въ этотъ день до Сухума. 7-го сентября съѣздили въ Новый Аѳонъ, за 25 верстъ отъ Сухума, я—съ пѣлью собрать *Dioscorea caucasica* Lipsky, а Н. Н. Щукинъ для осмотра двухъ пещеръ, находящихся въ окрестностяхъ Новаго Аѳона. 9 сентября, покончивъ все дѣла въ Сухумѣ, мы выѣхали моремъ въ Новороссійскъ.

Результаты нынѣшняго путешествія слѣдующіе: Осмотрѣно болѣе 190 ледниковъ; изъ нихъ болѣе 100 являются совершенно новыми, нигдѣ не описанными.

Собранъ гербарій и коллекція насѣкомыхъ.

Изучены растительныя формаціи и составлена ботаническая карта.

Сдѣлано 211 опредѣлений высоты.

Снято около 100 фотографическихъ снимковъ.

Изученіе ледниковъ и ботаническихъ формацій изслѣдованной мною части Кубанской области приводитъ меня къ слѣдующимъ заключеніямъ.

Несомнѣнно, что въ районѣ Эльбрусскаго поднятія (между верховьями Теберды и Эльбрусомъ), существуетъ наибольшее въ Кубанской области развитіе ледниковъ.

По аналогіи мы необходимо должны допустить, что въ ледниковый періодъ (или періоды) здѣсь было также наибольшее развитіе ледниковъ. Прослѣдить высоту, до которой спускаются по долинамъ рѣкъ слѣды древнихъ ледниковъ,—будетъ моею главной задачей на будущее время.

По И. В. Мушкетову, ледники Теберды и Чхалты когда-то «спускались по крайней мѣрѣ до высоты 4000 ф., а вѣроятно даже до 2500 ф.»<sup>1)</sup>

Естественно, что ледники, при такомъ развитіи въ ледниковый періодъ, неминуемо должны были уничтожить большую часть растительности, покрывавшей Эльбрусское поднятіе въ доледниковое время.

Конечно, нѣкоторые нетребовательныя формы уцѣлѣли на многочисленныхъ гребняхъ и скалистыхъ грядкахъ, на вершинахъ склоновъ, остававшихся свободными отъ ледниковъ. Другія формы приспособились мало-по-малу на этихъ мѣстонахожденіяхъ къ измѣнившимся климатическимъ условіямъ и дали начало новымъ видамъ.

<sup>1)</sup> Проф. И. В. Мушкетовъ; 1. с., стр. 56.

Вдоль края ледниковъ господствовала альпійско-арктическая растительность, которая затѣмъ, когда началось отступаніе ледниковъ, занимала постепенно ихъ мѣста и поднималась вверхъ. Это мы должны принять по аналогіи съ средней Европой, гдѣ, какъ это стало очевиднымъ послѣ классическихъ изслѣдованій Натгорста<sup>1)</sup> и Неринга<sup>2)</sup>, по краямъ Скандинавскаго ледника, а по отступленіи ледника на его мѣстѣ развилась прежде всего растительность арктическая—тундровая.

Климатъ послѣ наибольшаго развитія ледниковъ принималъ все болѣе и болѣе континентальный характеръ. Ледники все болѣе и болѣе отступали, альпійская растительность поднималась все выше, а вслѣдъ за нею поднимались и деревья.

Березовыя насажденія между Хумарой и Сентами на Тебердѣ представляютъ, по всей вѣроятности, остатки отъ того времени, когда эта мѣстность находилась въ субальпійской полосѣ.

Однако дальнѣйшее поднятіе лѣсовъ въ горы было скоро остановлено. Наступилъ степной<sup>2)</sup> или, лучше сказать, континентальный періодъ (или континентальные періоды<sup>3)</sup>), раздѣленные временными пониженіями температуры, гораздо менѣе значительными, чѣмъ въ періодъ максимальнаго развитія ледниковъ); этотъ періодъ отличался въ области Эльбрусскаго поднятія особенною континентальностью климата, такъ какъ уже тогда эта область была удалена отъ морей и защищена высокими хребтами отъ влажныхъ вѣтровъ. Поэтому въ степной періодъ здѣсь не могла развиваться лѣсная растительность, а развилась растительность ксерофильная, горностенная, занявшая все пространство Эльбрусскаго поднятія, кромѣ самыхъ верхнихъ горизонтовъ горъ, занятыхъ альпійскою растительностью.

<sup>1)</sup> См. Н. И. Кузнецовъ. «Обзоръ работъ по фито-географіи Россіи за 1890 г.», стр. 205 и 210—211, и Н. И. Кузнецовъ. «Къ вопросу о вліяніи ледниковаго періода на географическое распространеніе растений въ Европѣ.» См. также G. Anderson. Geschichte der Vegetation Schwedens. Engler's Bot. Jahrbücher. XV B.

<sup>2)</sup> A. Nehring. Ueber Tundren und Steppen der Jetzt—und Vorzeit.

<sup>3)</sup> A. Schulz. Grundzüge einer Entwicklungsgeschichte der Pflanzenwelt Mitteleuropas seit dem Ausgang der Tertiärzeit. Schulz принимаетъ 4 ледниковыхъ періода и 3—4 континентальныхъ періода. См. также мой рефератъ о работѣ Шульца въ Изв. И. Р. Г. О. 1898. Кромѣ того, см. A. Blytt. Die Theorie der wechselnden kontinentalen und insularen Klimate (Engler's Jahrb. II Band. 1882).

Этой-же горностепной растительностью покрывалась тогда центральная часть Кавказа и Дагестанъ.

Современемъ климатъ Эльбрусскаго поднятія (равно какъ центральнаго Кавказа и Дагестана) нѣсколько смягчился (насталъ, можетъ быть, послѣдниковый «прохладный» періодъ Шульца — *postglaciale kühle Periode*) <sup>1)</sup> и названныя области Кавказа одѣлись сосновыми лѣсами.

Однако сосновые лѣса не могли вытѣснить горностепной растительности вслѣдствіе большой свѣтлолюбивости сосны. Поэтому мы находимъ теперь многочисленные остатки этой ксерофильной растительности въ области Эльбрусскаго поднятія; тамъ-же мы встрѣчаемъ и остатки фауны высоко-горныхъ степей — особый мелкій высоко-горный видъ сусликовъ, пользующійся весьма ограниченнымъ распространеніемъ по Радде <sup>2)</sup>.

Сосновые лѣса, занявшіе мѣсто высоко-горныхъ степей, но не вытѣснившіе ихъ растительность, вытѣсняются въ настоящее время въ свою очередь пихтово-еловыми лѣсами; примѣры этого вытѣсненія приведены выше. Въ области развитія изверженныхъ породъ это вытѣсненіе въ западной части Эльбрусскаго поднятія подвинулось уже довольно далеко, а въ области развитія кварцевыхъ конгломератовъ этого вытѣсненія мы пока еще почти не наблюдаемъ. Очевидно, тутъ почва гораздо болѣе благоприятна для сосны, чѣмъ для пихты и ели.

Вѣроятно, тутъ влияетъ и то обстоятельство, что въ области изверженныхъ породъ, т. е. близъ Главнаго хребта, выпадаетъ больше осадковъ, чѣмъ въ области конгломератовъ.

Вырубка сосновыхъ лѣсовъ на кварцевыхъ конгломератахъ способствуетъ распространенію горно-степныхъ растений, немедленно занимающихъ освободившуюся отъ лѣса почву.

Конечно, приведенная схема исторіи развитія растительности Эльбрусскаго поднятія основывается не на прямыхъ доказательствахъ, а на косвенныхъ. Въ данной мѣстности нѣтъ торфяныхъ отложеній, гдѣ могли-бы сохраниться остатки альпійскихъ и горно-степныхъ животныхъ и растений, какъ это имѣетъ мѣсто въ западной Европѣ, гдѣ Натгорстомъ найдены во многихъ мѣстахъ остатки арктическихъ растений, а Нерингомъ — остатки арктическихъ и степныхъ животныхъ.

<sup>1)</sup> Ibidem.

<sup>2)</sup> L. c., S. 100.

Но по аналогіи съ западной Европой, а также опираясь на современный составъ и характеръ растительности данной мѣстности и на измѣненія, происходящія въ составѣ растительности въ настоящее время, мнѣ кажется, съ полнымъ правомъ можно принять континентальный періодъ и для этой мѣстности и заключить, что этотъ періодъ еще не вполне для нея миновалъ, благодаря сухости климата, господствующей тутъ и понынѣ.

Изученіе состава растительности западной части Эльбрусскаго поднятія по собранному мною гербарію и изслѣдованіе нѣкоторыхъ частныхъ вопросовъ на мѣстѣ, я надѣюсь, позволитъ мнѣ болѣе прочно обосновать вышеприведенные взгляды въ полномъ отчетѣ.

Двухлѣтнее изученіе ледниковъ Кубанской области привело меня къ слѣдующимъ тремъ главнымъ выводамъ:

1) Всѣ ледники Кубанской области находятся въ періодѣ отступанія, продолжающемся, вѣроятно, уже болѣе двадцати лѣтъ.

2) Ледники западныхъ частей изслѣдованнаго района отличаются отъ ледниковъ восточныхъ частей тѣмъ, что сравнительно съ величиной своихъ снѣговыхъ полей имѣютъ гораздо болѣе длинные ледяные потоки, чѣмъ восточные ледники со снѣговыми полями такой-же или даже болѣе величины. Западные ледники, напр. Марухскій, Аманаусскій и др., при небольшихъ снѣжныхъ циркахъ имѣютъ очень длинные (сравнительно съ величиной снѣговыхъ полей) ледяные потоки, тогда какъ восточные ледники—ледники Эльбрусскаго поднятія—, напр. Узункольскіе, Черю-кольскіе, Хассанъ-хой-сурульгенъ, имѣютъ громадные снѣговые поля и незначительные сравнительно съ ними ледяные потоки.

Это явленіе надо приписать влиянію болѣе сухого климата Эльбрусскаго поднятія.

3) Число ледниковъ увеличивается по направленію съ запада на востокъ. Въ то время, какъ въ верховьяхъ Большой Лабы находятся по Н. И. Кузнецову <sup>1)</sup> три очень маленькихъ висячихъ ледника, въ верховьяхъ Б. Зеленчука нѣсколько тоже маленькихъ ледниковъ, въ верховьяхъ Маруха залегаетъ всего одинъ большой ледникъ и нѣсколько ничтожныхъ фирновыхъ полей,—въ мѣстности между Тебердой и Эльбрусомъ находится очень большое количество ледниковъ.

<sup>1)</sup> Н. И. Кузнецовъ. «Путешествіе по Кубанскимъ горамъ». Изв. И. Р. Г. О. Т. XXV, стр. 163—164.



## Горные проходы въ Южномъ Алтайскомъ хребтѣ.

*Е. Шмурло.*

Южный Алтайскій (называвшійся ранѣе также Пограничнымъ до тѣхъ поръ, пока онъ соотвѣтствовалъ этому названію) хребетъ служить, какъ извѣстно, естественною границею между долиною р. Бухтармы—съ одной стороны, и бассейномъ р. Курчума, озера Марка-кули, р.р. Кабы и Бурчума (притоковъ Кара-Иртыша)—съ другой стороны. Въ хребтѣ этомъ существуетъ нѣсколько проходовъ, дающихъ возможность сообщаться жителямъ Бухтарминскаго края съ жителями южныхъ склоновъ. Наиболѣе доступные изъ нихъ тѣ, которые лежатъ въ западной половинѣ хребта, какъ болѣе низкой. Въ этомъ мѣстѣ хребетъ достигаетъ средней высоты 8000 футовъ и нигдѣ не переходитъ линію вѣчнаго снѣга: лишь мѣстами на вершинахъ встрѣчаются отдѣльные пятна вѣчнаго снѣга, да и то весьма небольшихъ размѣровъ. Въ восточной половинѣ, за поселкомъ Урульскимъ, наоборотъ, хребетъ достигаетъ высоты 9000 футовъ и при постоянномъ повышеніи уже переходитъ снѣговую линію.

Горные проходы Западной части Алтайскаго хребта описаны И. О. Бабковымъ <sup>1)</sup>, а послѣ него Риттеромъ, въ большей части своего описанія повторившимъ Бабкова <sup>2)</sup>. Нѣкоторые дополнительныя свѣдѣнія можно найти, кромѣ того, въ статьѣ Л. К. Пол-

---

<sup>1)</sup> «Свѣдѣнія о горныхъ проходахъ въ Южномъ или пограничномъ Алтайѣ». Извѣстія И. Р. Г. Общ. т. VII, № 2 (Спб. 1871), стр. 97—103.

<sup>2)</sup> Землеустройство Азіи, т. IV. Спб. 1877. Стр. 60, 61, 71—73.

торацкой <sup>1)</sup> и въ книгѣ нѣмецкаго путешественника Финша <sup>2)</sup>, Г. Пѣвцовъ къ прежнимъ даннымъ присоединилъ, едва-ли не въ первые, свѣдѣнія о двухъ новыхъ проходахъ (Куртэ, Канасъ), лежащихъ восточнѣе отъ прежде описанныхъ <sup>3)</sup>; наконецъ, въ самое послѣднее время г. Троновъ назвалъ нѣсколько проходовъ, лежащихъ за Канасомъ <sup>4)</sup>.

Лѣтомъ 1896 г., во время поѣздки своей по Южному Алтаю, я имѣлъ случай собрать свѣдѣнія о горныхъ проходахъ на всемъ протяженіи Алтайскаго хребта, начиная отъ станицы Алтайской и вплоть до Уланьдабы, до хребта Сайлюгемскаго. Всѣхъ переваловъ насчитывается 17, пожалуй даже 18, если только причислять самый западный изъ нихъ, Кундузды, къ Алтайскому хребту, а не къ особой горной группѣ Кундузды или къ Нарымскому хребту, какъ это дѣлаетъ Риттеръ <sup>5)</sup>. Во всякомъ случаѣ онъ остается внѣ сферы моихъ наблюденій.

Непосредственное мое знакомство съ проходами Алтайскаго хребта ограничилось всего двумя: Байберды и Бурхатъ; остальное я видѣлъ только издали и данныя о нихъ получились путемъ разспросовъ мѣстныхъ старожиловъ, казаковъ и киргизъ. Въ этомъ отношеніи сообщеніе г. Бабкова, лично проѣхавшаго по переваламъ, несомнѣнно имѣетъ большую цѣну; но къ сожалѣнію онъ описываетъ всего лишь 5 переходовъ; г. Пѣвцовъ говорить тоже не о 17, а только о 7 и къ тому-же, повидимому, тоже не на основаніи личнаго опыта.

<sup>1)</sup> «Южные склоны Алтая и Тарбагатайскій край». Живописная Россія. Т. XI, стр. 344, 345, 347.

<sup>2)</sup> Dr. O. Finsch, Reise. nach West-Sibirien im. Jahre 1876. (Berlin 1879). Seit. 273.

<sup>3)</sup> «Очерки путешествія по Монголіи и сѣвернымъ провинціямъ внутренняго Китая.» Записки Сибирскаго Отдѣла И. Р. Г. Общ. Т. V (Омскъ 1883), стр. 6—10.

<sup>4)</sup> Верховья рѣки Бухтормы. Извѣстія И. Р. Г. Общ. Т. XXXIII, 1897. Вып. I, стр. 52.

<sup>5)</sup> Землевѣдѣніе Азіи. IV, 60—71. Въ свою очередь и г. Пѣвцовъ говоритъ, что въ Нарымскомъ хребтѣ (составляющемъ западное продолженіе Большаго Алтая) «верстахъ въ 20 къ юго-западу отъ Алтайской станицы находится небольшая снѣжная вершина Кусъ-гунды, а къ востоку отъ нея верстахъ въ 4-хъ снѣжное поле, помѣщающееся въ ложинѣ, защищенной съ юга скалами» (Пѣвцовъ, I, 9). Хотя рѣчь идетъ не о проходѣ, а просто о вершинѣ, но едва-ли подъ Кусъ-гунды не надо понимать то же, что и Кундузды, потому что проходъ Кузгунъ находится значительно ближе къ станицѣ Алтайской. Это второй изъ описанныхъ мною.

Во всякомъ случаѣ, прежде чѣмъ говорить самому, считаю умѣстнымъ привести соотвѣтствующія выдержки изъ статей вышеупомянутыхъ авторовъ, для облегченія свѣрокъ и сравненій, тѣмъ болѣе что эти выдержки сами по себѣ очень не велики:

1. Бабковъ. Въ южномъ Алтаѣ «самый восточный переваль называется Баканасъ. Отъ него расположены послѣдовательно къ западу: Сарнакай, Бурхатъ, Тарбагатай и Байберды. Изъ всѣхъ этихъ переваловъ оказались наиболѣе удобными два: Бурхатъ и Байберды. Оба они находятся вблизи урочища Чингистай, въ разстояніи 8 верстъ одинъ отъ другого. Дорога черезъ переваль Тарбагатай, собственно говоря, отдѣляется отъ Бурхатскаго горнаго прохода. Она образуетъ мѣстами довольно трудно доступную тропу, которая лѣжится по скату горы, надъ глубокими пропастями, и круто спускается къ Чингистаю. Переваль Тарбагатай составляетъ кратчайшій путь отъ урочища Чингистай къ китайскому пикету Тарбагатай. Вообще этотъ переваль можно считать удобнымъ только для слѣдованія одиночныхъ всадниковъ. Движеніе же на выюкахъ сопряжено съ большими затрудненіями, въ особенности въ ненастное время, когда каждый неосторожный шагъ лошади, по скользкой дорогѣ, угрожаетъ большой опасностью. Въ такой же степени оказываются трудно доступными перевалы: Сарнакай, находящійся въ 15 верстахъ къ востоку отъ Бурхата, и въ особенности Баканасъ. Послѣдній, по чрезвычайной крутизнѣ подъемовъ, вовсе неудобенъ для слѣдованія на выюкахъ и доступенъ только для смѣлыхъ всадниковъ». И далѣе: «Дорога отъ урочища Чингистай, по Бурхатскому перевалу, въ долину Кара-Кабы, минуя зону хвойныхъ лѣсовъ, круто подымается на вершину перевала и пересѣкаетъ черту водораздѣла у Бурхатскаго пограничнаго знака, на высотѣ около 8000 футовъ надъ поверхностью моря. Послѣ того она направляется по пологому спуску вдоль ручья, протекающаго по скату небольшой лоцины, замкнутой невысокими горами, принадлежащими къ южнымъ отрогамъ водораздѣльнаго хребта. Скаты этихъ горъ, по обѣимъ сторонамъ лоцины, въ особенности у выхода изъ нея, поросли лиственницею и сосною и самая лоцина, постепенно расширяясь, сливается съ живописною альпійскою долиною рѣки Тарбагатай и Каракабы».

2. Риттеръ. «Въ пространствѣ между среднимъ теченіемъ р. Бухтармы и озеромъ Марка лежатъ горы Сарымсакты (луковья), представляющія узелъ, отъ котораго отдѣляются три горныя

вѣтви; на востокъ отъ горъ Сарымсакты идетъ вѣтвь, соединяющая ихъ съ Бухтарминскими бѣлками и отдѣляющая долину р. Бухтармы отъ долины р. Каракабы; на югъ горы Сарымсакты связаны съ горной массой Таутекели. На западъ отъ горъ Сарымсакты простирается третья вѣтвь, извѣстная подъ названіемъ Нарымскихъ горъ; горный проходъ Сарымсакты отдѣляетъ горы того же имени отъ лежащихъ къ западу горъ Кундузды; на западномъ концѣ послѣднихъ находится горный проходъ Кундузды, который отдѣляетъ эти горы отъ самаго высокаго пика въ Нарымскихъ горахъ Джайдака. Съ горъ Сарымсакты и Кундузды текутъ рѣки тѣхъ-же наименованій. Два горныхъ прохода Сарымсакты и Кундузды ведутъ изъ долины Бухтармы въ долину Курчума.

Остальное въ книгѣ Риттера есть прямое повтореніе Бабкова.

3. Полторацкая. Изъ ея статьи можно извлечь слѣдующія свѣдѣнія:

а) Переваль Сарымсакты спускается въ Бухтарминскую долину у самаго Катонъ-Карагайскаго поста<sup>1)</sup>; это кратчайшій путь отсюда на урочище Майтерекъ, лежащій на югъ отъ хребта. Проходъ «необыкновенно живописенъ, но чрезвычайно каменистъ и крутъ».

б) Переваль Бурхатскій «сравнительно болѣе удобный»; на сѣверъ онъ спускается къ урочищу Чингистай; «со стороны Кабы на него ведетъ каменистый, безлѣсный подъемъ». Высшая точка перевала на высотѣ 8.000 футовъ. «Спускъ къ Бухтарминской долинѣ начинается осыпью огромныхъ, торчащихъ грудами, камней... спускъ проходитъ по карнизу, подъ пропастью».

в) Тау-текеле—горный проходъ верстахъ въ 10 отъ Табатовъ.

4. Finsch: «Die Passhöhe der Burchat, ca 8000 Fuss nach russ. Angaben, 1900 M. (ca 6650) nach Graf Waldburg».

5. Пѣвцовъ. «Въ Большомъ Алтаѣ и его западномъ продолженіи—Нарымскомъ хребтѣ—существуютъ слѣдующіе перевалы: а) Сарымъ-сакты—противъ Алтайской станицы—весьма каменистый и затруднительный даже для вьючныхъ лошадей. Между камнями часто встрѣчаются топи, но крутыхъ подъемовъ и спусковъ нѣтъ. Высшее мѣсто только два мѣсяца (іюнь и іюль)

<sup>1)</sup> Катонъ-Карагайскій постъ лежитъ въ 2-хъ верстахъ къ востоку отъ нынѣшней Алтайской станицы, Е. Ш.

свободно отъ снѣга. Съ сѣвера поднимаются на перевалъ по рѣчкѣ Сарымъ-сакты, а спускаются по рѣчкѣ того же названія въ долину р. Курчума. Далѣе по рѣчкѣ Теректы переваливаютъ безъ затрудненій горы Сары-тоу и спускаются къ озеру Марка-куль, б), Байберды — верстахъ въ 20 къ востоку отъ перваго. Съ сѣвера крутой, верстъ на 8, подъемъ, потомъ слѣдуютъ 7 переваловъ (джиты-кезень) некрутыхъ, но скользкихъ въ дождливое время. Перевалъ ведетъ къ верховьямъ рѣчки Чумека, по которой дорога и направляется къ озеру Марка-куль. Этотъ перевалъ доступенъ и для верблюдовъ съ легкими выюками. в) Бурхатъ — верстахъ въ 8 восточнѣе Байберды, противъ урочища Чингистай, на р. Бухтармѣ. Подъемъ съ сѣвера очень крутъ и для выючныхъ верблюдовъ затруднителенъ. Спускъ же отлогій и выводитъ на рѣчку Джаманъ-кабу (Сорву). г) Баканасъ — противъ Урыльского поселка — съ крайне крутымъ подъемомъ съ сѣвера, на которомъ, впрочемъ, встрѣчаются площадки, гдѣ выючныя животныя могутъ отдыхать. Спускъ къ югу, какъ и у предыдущихъ переваловъ, отлогій. д) Тау-тэкэлэ <sup>1)</sup>, въ 25 верстахъ восточнѣе Баканаса, съ весьма крутымъ и каменистымъ подъемомъ съ сѣвера, считается доступнымъ только для лошадей съ легкими выюками. е) Куртэ — въ 15 верстахъ къ востоку отъ предыдущаго, противъ уроч. Арчатъ (зимовка Уркунчи). Этотъ перевалъ крутъ, каменистъ и неудобенъ даже для лошадей съ легкими выюками, и ж) Канасъ — въ верховьяхъ р. Бухтармы — трудно доступенъ и для легко навьюченныхъ лошадей».

6. Троновъ. «Рѣка Аргутъ впадаетъ въ Катунь. Далѣе на Е, верстахъ въ шести отъ Алахинскаго ледника, находится горный проходъ Канасъ . . . . . Со словъ своихъ проводниковъ, хорошо знающихъ эту мѣстность, могу дать слѣдующія указанія. За Канасъ далѣе на NE слѣдуетъ горный проходъ Аргамчи и верстахъ въ 10 отъ Аргамчи горный проходъ Альбасинъ; откуда въ пятнадцать верстахъ находится уже Китайская граница».

Послѣ этихъ выдержекъ приступаю къ описанію проходовъ cadaго въ отдѣльности.

1) Югунтасъ (= скалистая вершина, собранный, наваленный камень). Противъ деревни Согриной, между деревней Медвѣдкою и Алтайской станицею, въ 10 верстахъ отъ первой и въ 13 отъ второй. Подъемъ, верстъ 10 длиною, не особенно высокій, не

<sup>1)</sup> Въ текстѣ, конечно, опечатка: нцэкэлэ.



очень каменистый, довольно ровный и удобный. Дорога къ перевалу идетъ по склонамъ горы. Удобство прохода, между прочимъ, въ томъ, что снѣгъ на немъ стаиваетъ сравнительно довольно рано. Въ долину бѣжитъ р. Проходная. Проходъ выводитъ къ среднему теченію р. Курчума и къ притоку послѣдняго, р. Теректамъ. Очень многіе аулы поднимаются этимъ проходомъ со своими стадами на ту сторону хребта на лѣтнее время.

2) Кузгунъ (= солонечный). Разстояніе отъ Югунтаса по долинѣ 6 верстъ, по хребту не болѣе 7. По дорогѣ изъ Медвѣдки, въ 7 верстахъ отъ станицы Алтайской. Дорога къ проходу поворачиваетъ прямо съ почтоваго тракта. Высота прохода надъ уровнемъ моря значительно выше Югунтаса; длина же подъема (т. е. самаго пути) всего на 2 версты, именно 12 верстъ. Встрѣчаются крутизны и обиліе камня; въ общемъ проходъ далеко не изъ легкихъ. Дорога къ перевалу идетъ склономъ горы. Въ долину стекаетъ рч. Солонечная, притокъ р. Сарымсака. Проходъ выводитъ туда же, что и Югунтасъ, т. е. къ Курчуму и Теректамъ, но только верстъ на 15 выше по теченію послѣдней рѣки. Рѣдко когда аулы ходятъ этимъ проходомъ на лѣто со стадами изъ долины на южную сторону хребта.

3) Ушкунгѣй (= три солнпека). Разстояніе отъ Кузгуна по долинѣ 6 верстъ, по хребту значительно больше, верстъ 10—12, потому что въ этомъ мѣстѣ хребетъ образовалъ большую дугу. Дорога къ проходу прямо поворачиваетъ съ почтоваго тракта, по направленію изъ дер. Медвѣдки, не доѣзжая 1 версты до Алтайской станицы. Выше не только Югунтаса, но и Кузгуна. Подъемъ въ 6—7 верстъ длиною. Очень труденъ, крутъ и снѣженъ. Проходъ идетъ склономъ горы. Въ долину стекаетъ рч. Ушкунгой. Выводитъ на р. Курчумъ, верстахъ въ 25—26 отъ Теректовъ. Ѣздить этимъ проходомъ очень рѣдко; кочующіе аулы никогда имъ не поднимаются. Проходъ если и служить имъ, то исключительно для спуска при перевалѣ съ южной стороны на сѣверную, да и то такимъ образомъ спустятся 1—2 аула втеченіе года, не болѣе.

4) Сарымсактѣй (= луковый), иначе Сарымсакъ (= лукъ). Разстояніе отъ Ушкунгѣя по долинѣ 6 верстъ, по хребту верстъ 10. Проходъ лежитъ противъ 6-й версты по почтовому тракту изъ Алтайской станицы въ Чингистай. Не высокій подъемъ, верстъ 10 длиною, совсѣмъ не трудный. Будучи самымъ отлогимъ изъ всѣхъ проходовъ Алтайскаго хребта, онъ вмѣстѣ и самый лег-

кій. Снѣгъ въ проходѣ, подобно Югунтасу, стаиваетъ нѣсколько раньше, чѣмъ въ другихъ проходахъ. Единственное неудобство — каменистость. Не будь такого обилія камней, можно было бы безъ особаго труда проѣхать въ телѣгѣ. Проходъ идетъ щелью. Съ вершины перевала стекаютъ и въ долину, и на южный склонъ двѣ рѣчки, обѣ съ одинаковымъ названіемъ: Сарымсакъ. Проходъ выводитъ въ то же мѣсто р. Курчума, куда и Ушкунгой, съ которымъ онъ сходится на верху хребта. Ѣздить этимъ проходомъ зачастую; аулы постоянно перекочевываютъ имъ съ одной стороны хребта на другую.

5) Убалы, Убалъ-асу (= тѣснина). Скорѣе развѣтвление Сарымсака, съ середины котораго онъ круто поднимается влѣво, чѣмъ самостоятельный проходъ. По хребту разстояніе между ними не болѣе 1 версты. Почти одной высоты съ Сарымсакомъ, развѣ нѣсколько выше его. Подъемъ, если считать отъ долины до вершины, верстъ 7, или 3 версты, если не принимать въ расчетъ нижней части дороги, совпадающей съ Сарымсакомъ. Чрезвычайно трудный. Дорога идетъ узкою щелью въ высокомъ каменномъ корридорѣ, отсюда и названіе прохода; весь путь усѣянъ, какъ выражаются мѣстные жители, «голимымъ» камнемъ. Никакого ручья не вытекаетъ. Выводитъ къ верхнему теченію Курчума и къ р. Тополевкѣ, что впала въ Марка-куль. Обыкновенно имъ только спускаются, избѣгая подниматься, такъ какъ щель глубоко заваливается снѣгомъ. Подъемъ изъ долины возможенъ развѣ въ томъ только случаѣ, когда сверху пройдутъ киргизы и утопчутъ снѣгъ. Изъ Алтайской станицы, изъ дер. Согриной и др. этимъ переваломъ ходятъ обыкновенно рыболовы на Марка-куль, такъ какъ тутъ идетъ прямая дорога: выѣхавъ съ Марка-куля съ восходомъ солнца, можно черезъ Убалы попасть въ Алтайскую еще до заката.

6) Тау-мѣкеле (= горный козелъ) тоже развѣтвление Сарымсака. Собственно говоря, это даже не проходъ, а ущелье, почти непроходимое. Рѣшаются пробираться сквозь него немногіе, именно разбойники-урянхайцы, промышленные воровствомъ и утономъ лошадей. Поэтому проходъ принадлежитъ къ числу т. наз. воровскихъ.

7) Байберды (по имени киргиза, впервые поставившаго на полдорогѣ подъема зимовку). Отъ Алтайской станицы въ 22 верстахъ по почтовому тракту, противъ деревни Черновой, что лежитъ на правомъ берегу Бухтармы, ѣдутъ на него обыкновенно

сворачивая на 14-й верстѣ. Разстояніе отъ Убаловъ по долину 16 верстѣ (одинаково и отъ Сарымсака), по хребту же—отъ Убаловъ не менѣе 25 верстѣ (отъ Сарымсака—26), такъ какъ тутъ горы идутъ сплошной стѣною. Подъемъ верстѣ 8. Едва ли не самый мягкій изъ проходовъ; камней мало, сами они небольшихъ размѣровъ; крутыя мѣста, хотя и встрѣчаются, но не очень большія, кромѣ развѣ послѣдней отлогости: это «самый крутикъ», по измѣренію одного казака, сдѣланному въ 1891 г., въ 875 саж. Дорога всюду идетъ склонами горъ. Въ долину стекаетъ ничтожный ключикъ. Проходъ выводитъ къ тремъ развѣздамъ: 1) направо, къ верховьямъ Курчума; 2) средний путь—на Джаты Кезень и на озеро Марка-куль и 3) влѣво—на Кызыль-Кезень и въ деревню Тюсь-Каинъ. При кочевкахъ киргизскихъ ауловъ проходъ служить обычной дорогою.

8) Маркасъ (по имени киргиза, нѣкогда жившаго здѣсь въ своей зимовкѣ. Туземцы иногда вмѣсто Маркасъ произносятъ Баркасъ; но, по заявленію самихъ киргизъ, первое произношеніе болѣе правильное. Встрѣчается еще другое прозваніе этого прохода: Тарбагатай, по ближайшему урочищу, которое расположено у перевала съ южной стороны). На 27-ой верстѣ отъ Алтайской станицы, прямо противъ Чингистайскаго пикета (почтовой станціи), откуда обыкновенно и выѣзжаютъ. Разстояніе отъ Байбердинскаго прохода по долину—5 верстѣ, по хребту—7 верстѣ. Самый низкій изъ всѣхъ 17 проходовъ, которые описываются въ настоящей статьѣ; подъемъ верстѣ 5 длиною, некрутой, легкій, идетъ склонами горъ; камень мелкій. Въ долину не сбѣгаетъ никакого ручья. Выводитъ туда же, что и Байбердинскій. Аулы хотя кочуютъ имъ не часто, но не избѣгаютъ. Зато одиночные всадники при поѣздкахъ на Кабу, въ недавно образовавшіеся тамъ русскіе поселки, часто пользуются этимъ проходомъ.

9) Бурхатъ (тоже по имени одного киргиза). На 31-ой верстѣ отъ Алтайской станицы, въ 4-хъ верстахъ отъ Чингистайской почтовой станціи, исходнаго пункта отправленія. Разстояніе отъ Маркаса по долину—4 вер., по хребту—не болѣе 200—300 саженьей. Сравнительно не очень высокій; подъемъ верстѣ 7 длиною, средний по трудности, не особенно крутой; идетъ склономъ горы; камня немного. Въ долину сбѣгаютъ, точнѣе просачиваются, ничтожные ключики. Выводитъ туда же, что Байберды и Маркасъ. Аулы нерѣдко перекочевываютъ этимъ проходомъ. Русскіе

поселенцы на Кабѣ особенно часто пользуются имъ зимою, скатываясь по снѣгу на салазкахъ въ долину. «Для русскихъ зимою лучше этого прохода нѣтъ».

10) Сарнокай (Сарнокой Сарпохай), (= красная собака; слово не киргизское). На 49-ой верстѣ отъ Алтайской станицы (= 22-й отъ Чингистая = въ 8 верстахъ отъ Урульскаго поселка). Разстояніе отъ Бурхата по долинѣ 18 верстѣ, по хребту — около этого. Нѣсколько выше Бурхата. Подъемъ, верстѣ 6—7 длиною, не изъ трудныхъ, довольно пологій, идетъ лѣсистымъ склономъ. Въ долину стекаетъ рѣчка Моильды (русскіе зовутъ ее Черемо(у)шкой); по ней и поднимаются обыкновенно на хребетъ. Выводитъ на р. Кара-Кабу. (= Черная рѣка, иначе: Сорва). Аулы имъ кочуютъ, но не часто.

11) Баканасъ (имя собственное), на 57-ой верстѣ отъ Алтайской станицы, прямо противъ поселка Урульскаго. Разстояніе отъ Сарнока по долинѣ — 8 верстѣ, по хребту — верстѣ 15. Подъемъ, верстѣ 6 длиною, не изъ легкихъ, круче Сарпокая; идетъ по склонамъ, покрытымъ густымъ лѣсомъ, что представляетъ извѣстную трудность. Камня очень мало внизу, но много подъ вершиной перевала. Въ долину ничего не стекаетъ, кромѣ ничтожнаго ключика. Выводитъ къ вершинамъ рѣки Кара-Кабы и далѣе къ югу, черезъ проходъ Чаганъ-даба, къ р. Арасанъ-Каба <sup>1)</sup>. Аулы этимъ проходомъ не кочуютъ, да и вообще если кто ѣдетъ, то больше по нуждѣ. Раньше же, когда окрестныя земли принадлежали киргизамъ и не были еще нарѣзаны Урульскимъ казакамъ, киргизскій скотъ нерѣдко перегонялся этимъ проходомъ на южную сторону хребта.

12) Тау-тукули (= горный козель. То же названіе, что и прохода, выше описаннаго подъ № 6. Нѣсколько иное правописание принято съ цѣлью избѣжать смѣшенія одного прохода съ другимъ и въ зависимости отъ мѣстнаго произношенія). На 77-ой верстѣ отъ Алтайской станицы, за Коко-дабою, близъ восточнаго его склона на границѣ урочищъ Аргеты и Таутукуль-дала (= Таутукульскій доль). Разстояніе отъ Баканаса по долинѣ 20 верстѣ, по хребту — неизвѣстно сколько: «никто по этимъ мѣстамъ не бывалъ»; приблизительно, вѣроятно, тѣ-же 20 верстѣ. Очень трудный, каменистый, идетъ чрезвычайно извилистой тропой.

<sup>1)</sup> Чаганъ-даба (на 10-верстной картѣ: Чаза-пъдаба) по-русски значитъ бѣлая гора.

Въ долину стекаетъ рѣчка Таутукули довольно большихъ размѣровъ, многоводная и бурная. Проходъ выводитъ на верховья Арасанъ-Кабы. Проходъ изъ числа «воровскихъ»: имъ ходятъ одни только конокрады-урианхайцы.

13) Куртю (или Куртэ. ю выговаривается какъ во французскомъ *tu*. По-русски крутая щель). На 30-й верстѣ отъ Урульскаго поселка (на 87-ой отъ Алтайской станицы). Разстояніе отъ Тау-тукульскаго прохода по долинѣ — 10 верстѣ, по хребту — неизвѣстно сколько: горы здѣсь непроходимы, «никто по этимъ мѣстамъ не бывалъ»; вѣроятно, приблизительно, тѣже 10—12 верстѣ. Подъемъ съ долины по рѣчкѣ Куртю. Высота прохода средняя, по размѣрамъ подходитъ къ Баканасу. Подъемъ около 10 верстѣ длиною, каменистый и трудный; самъ по себѣ не крутой, но идетъ крутымъ ущельемъ; скалы стоятъ точно стѣны; а дорога идетъ по дну этого каменнаго корридора. Въ долину стекаетъ рѣчка Куртю, на южную, китайскую сторону — ничтожный ключикъ. Проходъ выводитъ на разные пути; имъ можно ѣхать и направо (къ западу), и налѣво (къ востоку) и прямо: на Аросанъ-Кабу, на Темиръ-Кабу, на Акъ-Кабу. Идя на на В., потомъ на Ю, выйдешь къ р. Огульгуну и озеру Канасу. Этотъ послѣдній путь, не менѣе 50—60 верстѣ, идетъ глухимъ, каменистымъ, хотя и не особенно труднымъ, ущельемъ. Пользуются этимъ проходомъ рѣдко: хотя южные склоны и принадлежатъ еще Россіи, но сейчасъ далѣе за ними начинаются уже китайскія владѣнія, и поживы во время лѣта для табуновъ нашихъ киргизъ тамъ мало или почти никакой.

14) Огульгунъ (Акъ-ульгунъ. Этимологія слова неясна. Одни производятъ отъ имени урианхайца Ульгуна, здѣсь скончавшагося; другіе — отъ ульгунъ = большой, что вмѣстѣ съ акъ = бѣлый, должно означать большой бѣлякъ). У самаго Укока, верстахъ въ 75—78 отъ Урульскаго поселка (122—125 отъ Алтайской станицы). Разстояніе отъ прохода Куртю по долинѣ верстѣ 45—48, по хребту — не извѣстно, во всякомъ случаѣ больше. Проходъ лежитъ высоко, но собственно подъема немного, верстѣ пять; за то подъемъ очень каменистый, идетъ по сплошному камню и въ снѣгу, среди также снѣжныхъ вершинъ. Снѣга больше, чѣмъ въ какомъ либо другомъ проходѣ. Крутизна порядочная. Трудность, главнымъ образомъ, въ снѣгѣ и въ каменистости пути. Дорога идетъ склономъ горы. Ни съ сѣвернаго, ни съ южнаго ската перевала не стекаетъ никакой рѣчки (упомянутая выше, въ № 13, р.



Огульгунъ беретъ свое начало нѣсколько ниже и въ сторонѣ). Выводить въ китайскіе предѣлы къ Канасу. Спускъ длинный, приходится идти каменистыми мѣстами, розсыпями. Ходятъ одни только воры-урианхайцы: «спустятся пѣшкомъ и развѣ обратно ужъ поѣдутъ лошадьми».

15) Канасъ (собственное имя). На Укокѣ, верстахъ въ 83—85 отъ Урульскаго поселка (140—142 отъ Алтайской станицы). Разстояніе отъ прохода Огульгуна по долинѣ 7—8 верстъ; по хребту—неизвѣстно, да и опредѣлить нельзя сколько-нибудь точно: «не пройдешь, все въ снѣгу»; можетъ быть, верстъ 10. Не высокій, отлогій, вродѣ Бурхата; подъема верстъ 9—10. Характеристика прохода дается слѣдующими словами одного казака: «скверный проходъ, хуже его нѣтъ другихъ. Со стороны Укока онъ еще удовлетворителенъ; а съ южной зато—розсыпи, дыры, дѣса, громадные камни... На силу пробрались; зачастую приходилось слѣзать и вести лошадь въ поводу». Дорога идетъ ущельемъ. Съ сѣверныхъ склоновъ вытекаетъ рч. Алаха (=Укокъ-Терсъ-Аканъ), съ южныхъ—рч. Канасъ, впадающая въ озеро Канасъ. Выводить въ китайскіе предѣлы, къ озеру Канасу. Пользуются проходомъ рѣдко, для частныхъ надобностей; но аулами не ходятъ. Лѣтъ 10 тому назадъ киргизы Кирѣевскаго рода, китайскіе подданные, попробовали было, для сокращенія пути, пересѣчь русскіе предѣлы и, войдя на Укокъ съ В., двинулись въ маѣ мѣсяцѣ проходомъ Канасъ на лѣтнія пастбища (дорейлау), рассчитывая, что тамъ, на южной сторонѣ, установилась хорошая погода. Дѣйствительно, снѣгъ уже стаялъ, развѣ на одномъ хребтѣ оставался. Но при спускѣ съ перевала киргизовъ захватилъ необычный буранъ, свирѣпствовавшій три дня. Погибло до 2000 головъ скота. И теперь еще на разстояніи 5 верстъ земля по обѣ стороны дороги усѣяна бѣлыми косями.

16) Аргунджі. (Аргунджи—мѣстное названіе горы Кійтынъ = Куйтунъ = cime de l'Altei Клапрота. Риттеръ. Землеводѣніе Азіи. IV, 87). Въ началѣ Калгуттинской долины (за Укокомъ), верстахъ въ 108—110 отъ Урульскаго поселка (165—167 отъ Алтайской станицы). Разстояніе отъ прохода Канасъ по долинѣ верстъ 25; по хребту—неизвѣстно. Очень трудный, каменистый; большая часть дороги идетъ по снѣгу; вершина прохода въ снѣгу. Въ Калгуттинскую долину стекаетъ рч. Аргунджи, которая перерѣзываетъ долину съ Ю. на С. (протекая при этомъ

чрезъ длинное и узкое озеро, которое можно разсматривать, какъ расширенное русло рѣки) и впадаетъ, уже за долиною, въ рч. Калгутты. Проходъ выводитъ на Китайскую сторону, къ рч. Акъ-Коль, которую не надо смѣшивать съ рѣкой того же названія, текущей въ русскихъ предѣлахъ). Проходъ изъ числа «воровскихъ».

17) Элбесинъ. За Калгуттинской долиной, въ ущельѣ (долинѣ) Уланъ-даба, недалеко отъ перевала Уланъ-даба, въ 122 верстахъ отъ Урульскаго поселка (181—отъ Алтайской станицы), не доходя 16 верстъ китайской границы. Разстояніе отъ Аргунджи по долинѣ 12—14 верстъ, а по хребту и того менѣе (верстъ 8). Удобнѣе Аргунджинскаго, мягче и ниже его; мѣстами каменистъ; по снѣгу приходится идти немного, да и то болѣе въ зависимости отъ времени и погоды. На сѣверную сторону стекаетъ рч. Элбесинъ, притокъ Калгутты. Подобно Аргунджи, выводитъ на китайскую сторону, къ рч. Акъ-Коль.

## Нѣсколько словъ объ организаціи переписи въ Соединенныхъ Штатахъ Сѣверной Америки и о главнѣйшихъ результатахъ ея.

*Д. чл. И. И. Бока.*

(Читано въ Засѣданіи Отдѣленія Статистики И. Р. Г. О. 6 марта 1898 года).

Въ Сѣверо-Американскихъ Соединенныхъ Штатахъ первая перепись населенія была произведена въ 1790 году; съ тѣхъ поръ переписи повторяются тамъ каждые десять лѣтъ; изъ нихъ только двѣ первыя ограничились приведеніемъ въ извѣстность численности населенія. Перепись 1810 года коснулась уже селскаго хозяйства и промышленности. Въ 1840 году при переписи собирались свѣдѣнія объ учебныхъ заведеніяхъ и учащихся, а также и о грамотности населенія. Съ 1850 г. въ программу переписи вошелъ уже цѣлый рядъ новыхъ вопросовъ по разнымъ отраслямъ статистики и съ тѣхъ поръ число вопросовъ съ каждою переписью увеличивается и уже въ послѣдней 11-й переписи, 1890 года, число предлагавшихся населенію вопросовъ по всѣмъ отраслямъ статистики достигло почти тысячи. Слѣдовательно при переписи, населенія въ Соединенныхъ Штатахъ производится и подробное статистическое изслѣдованіе разнообразной его дѣятельности.

Попытки организовать для производства переписи постоянное статистическое учрежденіе не привели тамъ пока ни къ какому практическому исходу и потому каждый разъ, когда приближается срокъ переписи, Конгрессъ Соединенныхъ Штатовъ разсматриваетъ вновь вопросъ о стоимости предстоящей переписи и разрѣшаетъ возникающія по переписи затрудненія.

Распределение работы по переписи поручается одному лицу, Superintendent'у переписи, который назначается Президентомъ республики и утверждается Сенатомъ.

Такъ какъ Superintendent исполняетъ эту обязанность только одинъ разъ и на немъ лежитъ вся отвѣтственность за успѣхъ такой сложной статистической операціи, то обсужденіе плана и приѣмовъ переписи представляютъ каждый разъ для всѣхъ принимающихъ въ ней участіе статистиковъ большой интересъ.

По окончаніи разработки добытаго переписью матеріала переписное учрежденіе каждый разъ упраздняется. На недостатки такой системы работы обратилъ вниманіе Superintendent послѣдней переписи Робертъ П. Портеръ и очень рѣшительно высказался за образованіе для того постоянного статистическаго бюро. Портеръ полагаетъ, что такимъ путемъ выиграютъ не только собираемая переписью данныя, но и могутъ уменьшиться расходы по переписи.

Перепись 1880 года была издана ея Superintendent'омъ Валькеромъ; добытые ею результаты считаются въ научномъ отношеніи очень хорошими. Портеръ былъ главнымъ помощникомъ Валькера въ 1880 году, поэтому и отъ послѣдней переписи ожидали многого.

Присканіе и подготовка для переписи около 50.000 счетчиковъ составляло уже не легкую задачу; между тѣмъ на Портера, какъ Superintendent'a переписи, были нападки въ прессѣ. Противники его считали предварительные результаты переписи не вѣрными. Портеръ самъ не скрываетъ, что и 11-ая перепись исполнена не вполне удовлетворительно и что собранный матеріалъ заключаетъ въ себѣ погрѣшности, но матеріалъ этотъ, по содержанію своему, несравненно выше всѣхъ предыдущихъ переписей въ Соединенныхъ Штатахъ.

Весь изданный Портеромъ по послѣдней переписи матеріалъ состоитъ изъ 25-ти объемистыхъ томовъ in quarto (около 22.000 страницъ), расходы по переписи достигли огромной суммы 11.546.000 долларовъ.

Изъ 30 ближайшихъ по переписи сотрудниковъ Superintendent'a Портера, 23 участвовали уже въ переписи 1880 года и были въ этомъ дѣлѣ опыты. Стремленіе ихъ заключалось преимущественно въ томъ, чтобы сдѣлать послѣднюю перепись чисто статистическою и по возможности избѣгнуть лишняго текста, который занималъ много мѣста въ предыдущихъ переписяхъ. Впрочемъ,

благодаря разрѣшенію Конгресса пристегнуть къ переписи разныя дополнительныя изслѣдованія, собранный по переписи матеріалъ, не смотря на чисто статистическій характеръ свой, оказался по объему больше предыдущей переписи (1880 г.); результаты коей помѣщаются въ 22-хъ томахъ тоже in quarto на 18.127 страницахъ.

Перепись въ Соединенныхъ Штатахъ производится въ городахъ въ теченіе двухъ недѣль, въ селеніяхъ же въ теченіе даже цѣлаго мѣсяца. Счетчикъ, впрочемъ, приурочиваетъ регистрацію населенія къ одному опредѣленному навсегда дню (1 іюня) и ограничивается занесеніемъ въ переписные листки лишь тѣхъ, которые имѣютъ въ порученномъ счетчику участкѣ обыкновенное свое мѣстожительство. Сверхъ территоріальныхъ затрудненій, производство переписи усложняется и многочисленностью предлагаемыхъ населенію вопросовъ.

При производствѣ послѣдней переписи вся территорія Соединенныхъ Штатовъ была раздѣлена на 175 округовъ. Каждый изъ этихъ округовъ имѣлъ заведывающаго переписью Supervisor'a, который въ свою очередь долженъ былъ разбить округъ свой, по соглашенію съ Superintendent'омъ, на счетные участки, заключавшіе въ себѣ не болѣе 4.000 жителей, и набрать счетчиковъ: Supervisor'ы должны были вручить счетчикамъ всѣ инструкции и бланки; далѣе ихъ обязанность состояла въ контролированіи работъ счетчиковъ и въ представленіи Superintendent'у полученныхъ результатовъ, съ указаніемъ причитающагося каждому счетчику денежнаго вознагражденія.

Supervisor'амъ назначалось за переписанные въ ихъ округѣ 1.000 человѣкъ въ густозаселенныхъ мѣстностяхъ по одному доллару, въ малозаселенныхъ—по 1,40 доллара. Въ общей сложности гонораръ каждаго изъ нихъ составлялъ не менѣе 1.000 долларовъ, такъ какъ всѣмъ Supervisor'амъ было выдано 177.745 долл. вознагражденія и, сверхъ того, имъ же было отпущено на разныя расходы еще 82.808 долларовъ.

Каждый счетчикъ, ознакомившись со своими обязанностями, давалъ присягу въ томъ, что обойдетъ лично всѣ находящіяся въ его участкѣ жилища помѣщенія и добудетъ всѣ предписанныя закономъ свѣдѣнія о всѣхъ жителяхъ, которые 1 іюня 1890 года имѣли свое обыкновенное пребываніе въ предѣлахъ порученнаго ему участка. Если глава семейства или другія компетентныя лица отсутствовали и счетчику нельзя было получить на



всѣ вопросы удовлетворительные отвѣты, то онѣ имѣли право добыть всѣ нужныя свѣдѣнія отъ сосѣдей отсутствующихъ.

Ежедневно счетчики доставляли свѣдѣнія Supervisor'у и Superintendent'у о числѣ выполненныхъ ими вопросныхъ листковъ.

Вопросные листы заключали въ себѣ, кромѣ подробныхъ свѣдѣній о населеніи, свѣдѣнія о смертности, о земледѣліи и рыболовствѣ, о горномъ и горнозаводскомъ промыслахъ, о промышленности, о страховыхъ и транспортныхъ предпріятіяхъ, о церквахъ, религіяхъ и учебномъ дѣлѣ, объ имущественныхъ условіяхъ населенія, о долгахъ и налогахъ, объ инвалидахъ, о прислугѣ и о преступникахъ. Далѣе были предложены цѣлый рядъ вопросовъ относительно настоящаго положенія и продолжительности службы отставного военнаго персонала (ветерановъ) и подробныя свѣдѣнія о ихъ вдовахъ, также о всѣхъ находящихся на общественной службѣ лицахъ.

На полуостровѣ Аляскѣ и между подчиненными Соединеннымъ Штатамъ индѣйцами перепись была закономъ нѣсколько упрощена.

Листки по промысловой статистикѣ въ главныхъ фабричныхъ центрахъ передавались для выполненія особымъ агентамъ, приглашеннымъ для этой дѣли Supervisor'ами. Кромѣ того было предпринято еще специальное изслѣдованіе задолженности частныхъ корпорацій и лицъ; за симъ специальнымъ закономъ къ переписнымъ листкамъ были прибавлены еще вопросы о числѣ наемныхъ квартиръ и фермъ; сколько собственныхъ домовъ, сколько изъ нихъ обременено ипотеками и сколько домовъ и фермъ еще не заложено. У обремененныхъ ипотеками домовъ и фермъ приводилось въ извѣстность величина ихъ задолженности, стоимость строеній и причина задолженности.

Дабы снабдить счетчиковъ достаточнымъ количествомъ счетныхъ листковъ было имъ разослано 25.000.000 экз. таковыхъ. Всѣ выполненные листки возвращались Supervisor'амъ и послѣдними доставлялись главному переписному учрежденію; при этомъ ни одинъ изъ такихъ листковъ не былъ утраченъ.

Въ переписи 1890 года принимали участіе, за денежное вознагражденіе, 46.804 счетчика, въ томъ числѣ 2.226 специальныхъ счетчиковъ, регистрировавшихъ разныя общественныя предпріятія. Нельзя при этомъ не упомянуть, что вслѣдствіе полученія невѣрныхъ и неполныхъ данныхъ 1.045 счетчиковъ должны были повторить перепись въ порученныхъ имъ участкахъ. Закономъ

было определено только минимальное и максимальное вознаграждение счетчикамъ; въ указанныхъ предѣлахъ Superintendent'у было предоставлено назначать сумму заслуженнаго счетчиками вознаграждения. Плата производилась счетчикамъ или по числу переписанныхъ лицъ или поденно. Последняя плата была установлена только тамъ, гдѣ, вслѣдствіе территоріальныхъ или другихъ условий, плата съ лица была для счетчика невыгодна.

Счетчиковъ, получившихъ плату по числу переписанныхъ ими лицъ, было 42.952; поденную же плату (отъ 4 до 6 долларовъ въ день) получило всего 3.852 счетчика. Всего счетчикамъ уплачено 2.485.786 долларовъ, что въ среднемъ даетъ 53 доллара на счетчика.

Первые заполненные переписные листки были доставлены въ Вашингтонъ въ главное переписное учрежденіе 21 іюня 1890 года и уже 4 дня спустя тамъ было приступлено къ разработкѣ полученнаго переписнаго матеріала. Менѣе чѣмъ черезъ 5 мѣсяцевъ послѣ дня окончанія переписи (30 іюня) были уже опубликованы главнѣйшія полученныя по переписи цифровыя данныя.

Въ продолженіи всего времени разработки статистическаго по переписи матеріала издавались постоянно главнымъ переписнымъ учрежденіемъ особыя бюллетены «Census Bulletin of the United States of America», съ цѣлью болѣе быстрого знакомства населенія съ результатами переписи.

Главное переписное учрежденіе было уже организовано въ апрѣлѣ 1889 года и число служащихъ въ немъ постоянно увеличивалось. Такъ въ маѣ 1889 года было 30 служащихъ, въ сентябрѣ 100, въ январѣ 1890 года 400, въ маѣ, передъ началомъ переписи уже 1.100. Число служащихъ продолжало увеличиваться и послѣ производства переписи, достигнувъ въ маѣ 1891 года максимума 3.143 служащихъ, изъ коихъ половина были женщины.

Разработка статистическаго матеріала производилась при помощи электрическихъ счетныхъ аппаратовъ Гольбридча (Hollrith); благодаря употребленію ихъ и карточной системѣ разработки, обнародованныя по переписи 1890 года свѣдѣнія значительно богаче и разнообразнѣ предыдущихъ переписей. Несмотря на быстроту работы машинъ, разработка всего полученнаго по переписи матеріала потребовала пять лѣтъ времени. Впрочемъ, сравнительно съ прежними методами разработки переписнаго матеріала новый машинный способъ отличался болѣею точностью, такъ

какъ при работѣ машинъ оказалось не болѣе  $\frac{1}{4}$  % прежнихъ погрѣшностей.

Вся работа по послѣдней переписи была раздѣлена на нѣсколько отдѣловъ, изъ коихъ нѣкоторые составляютъ объемистые тома.

Отдѣлъ о народонаселеніи заключаетъ въ себѣ число жителей, съ раздѣленіемъ ихъ по происхожденію, семейному положенію, возрасту, занятіямъ и пр.

Населеніе дѣлится на бѣлыхъ—уроженцевъ страны и родившихся за границей—и на цвѣтныхъ, родившихся въ странѣ и за ея предѣлами. За симъ населеніе показано по возрасту и полу, съ раздѣленіемъ: 1) на недостигшихъ года, 2) отъ 1 года до 4-хъ лѣтъ, 3) отъ 5 до 9 лѣтъ, 4) отъ 10 до 17 лѣтъ, 5) отъ 18 до 20 лѣтъ, 6) отъ 21 до 44 лѣтъ и 7) отъ 45 лѣтъ до конца жизни.

Иностранцы подраздѣлены: а) на натурализованныхъ, т. е. уже принявшихъ подданство, б) на говорящихъ по-англійски, в) и на чернокожихъ, мулатовъ, индѣйцевъ, китайцевъ, японцевъ, монголовъ.

Домовладѣльцы раздѣлены на жившихъ въ своихъ домахъ и сдававшихъ дома свои въ наймы цѣликомъ или частями; при этомъ отмѣчались и заложенные дома.

Всѣхъ карточекъ по этому отдѣлу было до 63.000.000, которыя должны были пройти черезъ электрическую счетную машину пять разъ для полученія всѣхъ таблицъ. Электрическіе счетные аппараты давали до 70 различныхъ сочетаній карточнаго матеріала.

Къ 1 іюня 1890 года на всей территоріи Соединенныхъ Штатовъ (9.212.300  $\square$  километровъ) числилось всего 62.982.244 человека или 6,<sub>82</sub> чел. на квадратный километръ; при чемъ на 1000 мужчинъ приходилось только 953 женщины. Абсолютное населеніе Сѣверо-американскихъ Соединенныхъ Штатовъ, констатированное всѣми произведенными тамъ переписями слѣдующее:

Годы.	Абсолютное населеніе.	Среднее ежегодное увеличеніе населенія въ %
1790	3.929.827	—
1800	5.305.925	3,60
1810	7.239.814	3,64
1820	9.638.131	3,31

Годы.	Абсолютное население.	Среднее ежегодное увеличение населения въ %.
1830	12.866.020	3,31
1840	17.069.453	3,26
1850	23.191.876	3,58
1860	31.443.321	3,55
1870	38.558.371	2,37
1880	50.155.783	2,96
1890	62.982.244	2,55

Постепенное увеличение цвѣтнаго населенія въ Соединенныхъ Штатахъ усматривается изъ слѣдующей таблицы, при чемъ однако видно, что въ процентномъ отношеніи ко всему населенію Штатовъ цвѣтное население постоянно уменьшается.

Годы.	Общее число цвѣтнаго населенія.	%-ое отношеніе цвѣтнаго населенія ко всему населенію.
1790	757.208	19,3
1810	1.377.808	19,6
1830	2.328.642	18,1
1850	3.638.808	15,7
1860	4.441.830	14,1
1880	6.752.810	13,1
1890	7.638.360	11,9

Въ 1890 году въ Соединенныхъ Штатахъ было:

	Тысячи.
Бѣлыхъ . . . . .	55.125
Негровъ . . . . .	6.338
Мулатовъ. . . . .	1.132
Индѣевъ . . . . .	274
Китайцевъ . . . . .	107
Японцевъ. . . . .	2
Монголовъ . . . . .	4
Всего. . . . .	62.982

Въ томъ же году въ Соединенныхъ Штатахъ считалось:

туземцевъ . . . . .	53.732.000
родившихся за границей. . . . .	9.250.000

Въ томъ числѣ:	Тысячъ.
нѣмцевъ. . . . .	2.785
ирландцевъ . . . . .	1.872
англичанъ и шотландцевъ . . . . .	1.251
шведовъ. . . . .	478
русскихъ и поляковъ . . . . .	330
норвежцевъ. . . . .	323
австрийцевъ и венгерцевъ . . . . .	304
итальянцевъ . . . . .	183
дачанъ . . . . .	132
прочихъ народностей . . . . .	1.592
	<hr/> 9.250.

Распределение населенія по населеннымъ мѣстамъ представляетъ также большой интересъ.

Въ 1890 году было:

Городовъ съ населеніемъ.	Число городовъ.	Число жителей.
свыше милліона.	3 (*)	3.720.000
Тысячи.		
отъ 400 и болѣе	4	2.083.144
» 100 » 400	21	3.894.816
» 50 » 100	30	2.022.786
» 25 » 50	66	2.268.786
» 15 » 25	92	1.801.582
» 10 » 15	138	1.659.020
» 8 » 10	94	834.215
Итого . . . . .	448	18.284.349

Быстрое возростаніе населенія въ городахъ Соединенныхъ Штатовъ видно изъ слѣдующихъ данныхъ произведенныхъ тамъ переписей.

Годы.	Число городовъ съ населеніемъ въ 8.000 и болѣе.	% отношеніе ко всему населенію страны.
1790	6	3,3
1810	11	
1820	24	4,9
1830	36	

\*) Нью-Йоркъ 1.515 т., Филадельфія 1.105 т., Чикаго 1.100 т.



Годы.	Число городов съ населеніемъ въ 8.000 и болѣе.	% отношеніе ко всему населенію страны.
1840	44	8,5
1850	85	
1860	141	16,1
1870	226	
1880	286	22,5
1890	448	29,0

Уже въ 1890 году 29% всего населенія Соединенныхъ Штатовъ жило въ городахъ, имѣвшихъ 8.000 и болѣе жителей; если же присоединить къ нимъ еще всѣ города съ населеніемъ свыше 1.000 жителей, то оказывается, что уже 41,4% всего населенія живутъ въ городахъ \*).

Статистикой соціальной жизни, а также статистикой бѣдныхъ и преступниковъ завѣдывалъ профессоръ Пенсильванскаго университета Биллингсъ (Billings); благодаря новому методу обработки матеріала былъ составленъ болѣе подробный и интересный отчетъ, чѣмъ по переписи 1880 года. Биллингсу удалось выяснить: 1) отношеніе рожденій къ смертности въ 24-хъ большихъ городахъ; 2) вліяніе народности на плодородіе брака и на смертность, и 3) вліяніе занятія на смертность, а также опредѣленіе причинъ смертности. Соціальная статистика большихъ городовъ разработана менѣе подробно, чѣмъ по переписи 1880 года, но въ нее вошли всѣ необходимыя дополненія за послѣднее десятилѣтіе.

Статистика преступленій показываетъ, что число ихъ постоянно увеличивается; число призрѣваемыхъ бѣдныхъ также увеличивается, но не такъ быстро какъ растетъ населеніе. Что же касается до статистики бѣдныхъ не призрѣваемыхъ, то она далеко

---

<sup>1)</sup> На такое явленіе слѣдуетъ обратить особое вниманіе, такъ какъ оно замѣчается уже повсюду и въ конечномъ своемъ результатѣ можетъ служить раззореніемъ страны. Такъ въ Англіи, по переписи 1891 года городское населеніе (urban sanitary districts) составляла 20.802.770 человекъ и достигло уже 71,7% всего населенія страны; за послѣдніе 10 лѣтъ оно увеличилось тамъ на 15,8%, при этомъ наибольшее приращеніе населенія приходится на города средней величины. У насъ въ Россіи, по даннымъ переписи 1897 года городское населеніе составляетъ лишь 12,8% всего населенія страны; но въ городахъ Привислянскихъ губерній живутъ уже 21,7% всего населенія сихъ губерній.

не полна, такъ какъ точное установленіе таковой сопряжено съ слишкомъ большими затрудненіями.

По занятіямъ населеніе Соединенныхъ Штатовъ группируется слѣдующимъ образомъ:

Старше 10 лѣтъ было занято:

1) въ сельскомъ хозяйствѣ, рыболовствѣ и горномъ промыслѣ . . . . .	9.013.201 чел.
2) въ индустріи. . . . .	5.091.669 »
3) личными услугами. . . . .	4.360.506 »
4) въ торговлѣ и при передвиженіи людей и грузовъ . . . . .	3.325.962 »
5) промыслами и ремеслами . . . . .	944.323 »

По послѣдней переписи въ Соединенныхъ Штатахъ оказалось:

	Мужчинъ.	Женщинъ.
Умалишенныхъ <sup>1)</sup> . . . . .	53.473	53.012
Слабоумныхъ <sup>2)</sup> . . . . .	52.962	42.647
Слѣпыхъ . . . . .	28.080	22.488
Глухонѣмыхъ . . . . .	22.429	18.163

Изъ нихъ было:

	Бѣлыхъ.	Цвѣтныхъ.	Китайцевъ, японцевъ и индѣйцевъ.
Умалишенныхъ . . . . .	99.719	6.535	231
Слабоумныхъ . . . . .	84.997	10.574	38
Слѣпыхъ . . . . .	43.351	7.060	157
Глухонѣмыхъ . . . . .	37.447	3.115	30

Призрѣваемыхъ бѣдныхъ считалось въ 1890 году мужчинъ 40.741 и женщинъ 32.304. Изъ нихъ было бѣлыхъ 66.578, цвѣтныхъ 6.418 и китайцевъ, японцевъ, индѣйцевъ 49, всего 73.045 человѣкъ. Сверхъ того изъ дѣтей, не достигшихъ 16-ти-

<sup>1)</sup> На 1 миллионъ населенія приходилось умалишенныхъ:

въ 1860 г. . . . .	775 человѣкъ
» 1870 » . . . . .	971 »
» 1880 » . . . . .	1.833 »
» 1890 » . . . . .	1.697 »

<sup>2)</sup> На 1 миллионъ населенія приходилось слабоумныхъ:

въ 1860 г. . . . .	602 человѣкъ.
» 1870 » . . . . .	636 »
» 1880 » . . . . .	1.533 »
» 1890 » . . . . .	1.526 »

лѣтнаго возраста, коихъ по послѣдней переписи оказалось до 25.000.000 человекъ, было призрѣваемо:

1) въ домахъ для бѣдныхъ и сиротъ . . . . .	74.000 чел.
2) въ исправительныхъ домахъ . . . . .	15.000 »
3) въ школахъ для слабоумныхъ . . . . .	5.000 »
4) » » » глухонѣмыхъ . . . . .	4.500 »
5) » » » слѣпыхъ . . . . .	1.500 »
всего около 100.000 человекъ.	

Статистика училищъ и церквей много выиграла отъ новаго способа обработки. Предложенные учителямъ и духовенству вопросы по этой отрасли статистики держались въ узкихъ рамкахъ. За симъ, при помощи печати былъ возбужденъ необходимый интересъ, такъ что въ общемъ и по этому отдѣлу достигнуть вполне удовлетворительный результатъ.

Число учениковъ въ приходскихъ школахъ, гдѣ ученики въ большинствѣ случаевъ пользуются даровымъ обученіемъ, насчитывалось до 12.500.000 учащихся, всего же съ частными школами было 14.250.000 учениковъ. Статистика церквей, во избѣжаніе лишнихъ расходовъ, была составлена служителями церквей, отчасти самимъ духовенствомъ. Всѣ прихожане дѣлились на 130 разныхъ наименованій (denominations). Приведемъ здѣсь только главнѣйшія изъ нихъ.

Въ 1890 году считалось:

	Тысячи.
католиковъ . . . . .	6.258
методистовъ . . . . .	4.589
баптистовъ . . . . .	3.712
лютеранъ . . . . .	1.231
пресвитеріанцевъ . . . . .	1.279
учениковъ Христа . . . . .	641
конгрегационистовъ . . . . .	513
епископаловъ . . . . .	541
реформатовъ . . . . .	309
соединенныхъ братьевъ . . . . .	225
нѣмецко-евангелическаго Синода . . . . .	188
мармоновъ . . . . .	166
евангелическихъ обществъ . . . . .	133
друзей . . . . .	107

	Тысяч.
христіанъ . . . . .	104
евреевъ . . . . .	130
принадлежащихъ къ разнымъ другимъ сектамъ . . . . .	486

Статистика податной способности, обложенія общественныхъ расходовъ и задолженности была разработана самимъ Superintendent'омъ переписи.

Въ 1890 году были собраны подробныя официальныя свѣдѣнія о задолженности штатовъ по округамъ, а также о доходахъ и расходахъ штатовъ, округовъ и всѣхъ городовъ съ населеніемъ свыше 4.000 жителей, равно и о доходахъ и расходахъ всѣхъ учебныхъ округовъ. Большое значеніе имѣютъ также свѣдѣнія, полученныя объ оцѣнкѣ недвижимыхъ имуществъ, общая сумма коихъ въ 1890 году была опредѣлена въ 65.037 милліоновъ долларовъ, и свѣдѣнія о налогахъ, которые несутъ всѣ города свыше 1.000 жителей.

Долги всѣхъ округовъ Соединенныхъ Штатовъ выражались въ 1880 и 1890 гг. въ слѣдующихъ цифрахъ.

Долговъ:	1880 г. тысячи	1890 г. долларовъ.
Отверженныхъ . . . . .	106.768	130.734
Неотверженныхъ . . . . .	18.853	14.950
Всего . . . . .	125.621	145.684

За 10 лѣтъ означенные долги увеличились на 20.063.000 долларовъ.

Статистика фермъ, жилищъ и ипотеки представляла много затрудненій. Попытка опредѣлить ипотечный долгъ частныхъ лицъ и обществъ считается большою заслугой послѣдней переписи. Статистики относились къ исполненію этой задачи недовѣрчиво, населеніе же съ явнымъ нерасположеніемъ. Первоначальныя отвѣты на вопросы о задолженности недвижимыхъ имуществъ были крайне неудовлетворительны. Тогда переписное учрежденіе сообщило владѣльцамъ недвижимыхъ имуществъ циркулярно, что имущества всѣхъ тѣхъ, которые оставляютъ вопросы о задолженности таковыхъ безъ отвѣта, будутъ считаться обремененными ипотечными долгами. Это имѣло хорошій успѣхъ.

Для выясненія ипотечной задолженности пользовались и ипо-

течными реестрами учреждений; для того было приглашено до 2.500 агентовъ, которые произвели всѣ нужныя для того выборки изъ ипотечныхъ книгъ, т. е. выбрали всѣ свѣдѣнія, занесенныя въ таковыя за десятилѣтіе съ 1880 по 1890 г. о недвижимыхъ имуществахъ. Такимъ путемъ въ переписное учреждение поступили подробныя свѣдѣнія болѣе чѣмъ о 9 милліонахъ ипотекъ. Матеріалъ этотъ разработанъ съ необыкновеннымъ стараніемъ и результаты удивили самыхъ строгихъ критиковъ.

Едва ли нужно говорить о томъ какой большой народнохозяйственный интересъ принадлежитъ такимъ свѣдѣніямъ и какъ необходимы онѣ для рѣшенія вопросовъ о задолженности недвижимыхъ имуществъ, о лихвинныхъ процентахъ и о высотѣ процента, платимаго по ипотекамъ.

Сельское хозяйство, орошеніе, урожай, положеніе скотоводства вообще и на фермахъ, садоводство, культуры овощей, цвѣтовъ, сѣмянъ, винодѣліе и пр. составляютъ особый отдѣлъ. Въ этомъ отдѣлѣ подробно разсматриваются данныя о садоводствѣ, виноградарствѣ, культурѣ свекловицы, производство сахара вообще и орошеніе земель. Особый интересъ представляетъ отдѣлъ объ орошеніи безводныхъ штатовъ и территорій.

По плодоводству, напрімѣръ, число вопросовъ увеличено, сравнительно съ переписью 1880 года, съ 7 до 50. Большой интересъ представляютъ данныя о числѣ недвижимыхъ имуществъ въ 1880 и 1890 гг., распределенныя по величинѣ.

	1880 г. число недвижимыхъ имуществъ.	1890 г. число недвижимыхъ имуществъ.	Увеличеніе числа недви. имуществъ.
Менѣе 50 акровъ.	1.175.563	1.318.521	+142.957
отъ 50 до 100 » .	1.032.810	1.121.585	+ 88.675
» 100 » 500 » .	1.695.983	2.008.694	+313.711
» 500 » 1.000 » .	75.972	84.395	+ 8.623
1.000 акровъ и болѣе	28.578	31.546	+ 2.968

Отдача земель въ аренду играетъ въ Соединенныхъ Штатахъ уже видную роль. Съ 1880 по 1890 г. число землевладѣльцевъ, самостоятельно ведущихъ сельское хозяйство, возросло на 290.000 (съ 2.980.000 до 3.270.000); въ это же время число платящихъ аренду земледѣльцевъ увеличилось на 132.102 (съ 322.357 до 454.459), число же съемщиковъ изъ половины — на 138.010 (съ 702.244 до 840.254).



Домашняго скота считалось по двумъ послѣднимъ переписямъ:

	въ 1880 г.	въ 1890 г.
	тысячи	головъ.
Лошадей . . . . .	10.357	14.969
Ословъ и муловъ . . . . .	1.812	2.295
Коровъ . . . . .	12.443	16.542
Быковъ . . . . .	993	3.117
Свиней . . . . .	47.681	57.409
Овецъ . . . . .	35.192	35.935
Прочаго рогатаго скота. . . . .	22.488	33.734

Общая статистика индустри, описаніе и данныя отдѣльныхъ отраслей промышленности, а также фабрики и заводы большихъ городовъ составляютъ особый отдѣлъ переписи. Въ немъ выдаются по подробностямъ свѣдѣнія о примѣненіи лѣса въ промышленности обрабатывающей, данныя о бойняхъ и упаковкѣ мяса, а также о различномъ примѣненіи электричества.

Дабы собрать по этимъ отраслямъ статистики возможно подробныя и точныя свѣдѣнія, необходимо было за годъ до переписи посѣтить специалисту наиболѣе значительныя промышленныя центры и вести переговоры съ главными заводчиками и фабрикантами страны по собиранію такихъ свѣдѣній.

Регистрація свѣдѣній по этому отдѣлу производилась большимъ числомъ приглашенныхъ для того особыхъ агентовъ, спеціально знакомыхъ съ производствами и потому всѣ полученные ими результаты весьма удовлетворительны.

Такъ, напримѣръ, въ 165 большихъ городахъ, съ населеніемъ свыше 20.000 жителей въ 1890 году было:

Промышленныхъ заведеній	186.417.
Стоимость арендованной ими земли . . . . .	833.173.008 долл.
Стоимость производства (invested capital) . . . . .	3.996.705.734 »
Расходы по эксплуатаціи . . . . .	454.844.850 »
Среднее число рабочихъ . . . . .	2.907.882 челов.
Плата рабочимъ (въ годъ) . . . . .	1.569.440.000 долл.
Изъ нихъ:	
Высшій персоналъ . . . . .	297.223 челов.
Вознагражденіе ихъ . . . . .	284.921.487 долл.
Рабочіе (обученные и необученные) число . . . . .	2.085.069 челов.
Вознагражденіе ихъ . . . . .	1.065.636.000 долл.
Рабочіе (задѣльные) . . . . .	525.590 челов.

Вознагражденіе ихъ . . . . .	256.886.000 долл.
Стоимость употребленнаго на производство матеріала . . . . .	3.363.177.000 долл.
Стоимость произведенныхъ издѣлій . . . . .	6.278.338.476 »

Всѣхъ различныхъ производствъ насчитывается 360; онѣ приведены безъ классификаціи лишь въ алфавитномъ порядкѣ.

Специалистами составлено еще подробные отчеты о 16-ти различныхъ отрасляхъ промышленности.

Свѣдѣнія горной и горнозаводской статистики касаются благородныхъ металловъ, драгоценныхъ камней, горнаго промысла вообще, минеральныхъ источниковъ, желѣза, каменнаго угля, мѣди, алюминія и др. металловъ. Собранныя по этому отдѣлу свѣдѣнія составляютъ объемистый томъ въ 1200 страницъ съ картами, чертежами и рисунками. Къ тому приложено еще 15 отдѣльныхъ статей о добычѣ разныхъ металловъ, составленныхъ специалистами.

Производство чугуна увеличивается въ Соединенныхъ Штатахъ чрезвычайно быстро. Въ 1890 году оно уже превысило количество чугуна добытаго въ Великобританіи, гдѣ до тѣхъ поръ добывалось наибольшее количество его.

Въ Соединенныхъ Штатахъ выплавлено чугуна:

Годы.	Тонны (по 2.000 фунтовъ).
1870	2.052.821
1880	3.781.021
1890	9.579.779

Тамъ же было приготовлено стали:

Годы.	Тонны (по 2.000 фунтовъ).
1880	1.145.711
1890	4.466.926

Статистика рыболовства состоитъ изъ двухъ частей: естественной исторической и географической. Она включаетъ въ себѣ 15 разныхъ отчетовъ о рыболовствѣ въ разныхъ частяхъ Соединенныхъ Штатовъ, такъ, напр. о рыболовствѣ у береговъ Тихаго океана, на большихъ озерахъ; о разведеніи карпа въ многихъ Штатахъ пр. Комиссія по рыболовству много содѣйствовала къ успешному собиранію свѣдѣній по этому отдѣлу.

Отдѣлъ по статистикѣ транспортныхъ предпріятій, т. е. перевозка пассажировъ и грузовъ по желѣзнымъ дорогамъ и на судахъ по океанамъ, морямъ, озерамъ, рѣкамъ и каналамъ, раз-

работанъ Адамсомъ, профессоромъ Мичиганскаго Университета, включившимъ и движеніе конокъ по улицамъ городовъ и дорогамъ вообще, равно и свѣдѣнія о частныхъ обществахъ для пересылки пакетовъ. Вообще этотъ отдѣлъ заключаетъ много интересныхъ данныхъ для народнаго хозяйства.

Длина желѣзныхъ дорогъ была въ Соединенныхъ Штатахъ къ концу года:

Годы.	Километры.
1879	131.682
1881	163.118
1889	259.687
1891	274.497

Затраченный на желѣзныя дороги капиталъ составлять въ Соединенныхъ Штатахъ въ 1891 году уже 10.625 миллионовъ долларовъ или въ среднемъ 39.328 долл. на километръ пути.

Также обстоятельно и интересно составлена статистика страхованій, статистика индѣйцевъ и статистика полуострова Аляски, а также получены очень подробныя свѣдѣнія о солдатахъ гражданской войны, ихъ вдовахъ и дѣтяхъ.

За симъ много цѣннаго матеріала для статистики собрано въ статистическомъ атласѣ.

Изъ приведеннаго краткаго обзора видно уже, что за громадное предпріятіе перепись въ Соединенныхъ Штатахъ Сѣверной Америки и какою обширною программой могутъ пользоваться статистики при ея исполненіи. Впрочемъ, перепись составляетъ важнѣйшую статистическую работу Штатовъ и почти единственную статистическую работу центральнаго ихъ управленія.

#### Источники.

Census Bulletin of the United States of America. Washington, D. C. № 1—376 (1890—1893).

Kollmann, Dr. P. Der 10-te Census der Vereinigten Staaten von Nord-America. Schmoller's Jahrbuch für Gesetzgebung, Verwaltung und Volkswirtschaft. Jahrg. XIII, H. I, p. 95—158.

Lindsay, S. M. Die elfte Volkszählung der Vereinigten Staaten Nordamerika's. Conrad's Jahrb. für Nationalökonomie und Statistik. 1892. Bd. IV, p. 117—122.

Die Zunahme der Bevölkerung in den hauptsächlichsten Kulturstaaten während der letzten Decennien (Nach amtlichen Quellen). Conrad's Jahrb. für N. und St. 1891. Bd. I, p. 924—929 und 1893. Bd. VI, p. 270—272.

Statistische Uebersicht über die Ausdehnung der Eisenbahnanlagen, Petermann's Geographische Mitteilungen. 1893. Heft VII.

Juraschek, Dr. F. Uebersichten der Weltwirtschaft, Begründet von Neumann-Spallert. Bd. VI. Berlin. 1896.

Hart, National Conference of Charities. 1892.

Journal of the Royal Statistical Society. London. Sept. 1891 p. 492.

Mayr's Allgemeines Statistisches Archiv. Bd. I—V.

Abstract of the eleventh Census. 1890. Washington. 1894.

Movimento della popolazione in alcuni stati d'Europa e d'America. I. Bulletin international de statistique. T. VII, 2-ième Livr. Rome. 1894.

Conrad, J. Die agrarstatistischen Erhebungen in den Vereinigten Staaten von Nordamerika. Jahrb. für Nationalökonomie und Statistik. 1897. Bd. XIII, p. 437—444.

Der Census der Vereinigten Staaten. Conrad's Jahrb. für N. und St. 1897. Bd. XIV, p. 433—441.

Compendium of the Eleventh Census, 1890. Washington, 1894—97.

Население Россійской Имперіи по переписи 28 января 1897 г. по уѣздамъ. С.-Петербургъ, 1897 г., декабрь.

Handwörterbuch der Staatswissenschaften von Conrad, Lexis, Elster und Loening. Bd. I—VI, Supp. I und II, 1890—1897.

Juraschek, F. Otto Hübner's geographisch-statistische Tabellen. 1897.

# Исслѣдованіе ледниковъ въ Россіи

въ 1897 г.

(Отчетъ въ международную ледниковую Комиссію)

*Проф. И. В. Мушкетова.*

Подобно тому какъ въ прошломъ 1896 г., такъ и въ 1897 г. изслѣдованіе ледниковъ производилось въ тѣхъ же трехъ областяхъ: на Кавказѣ, въ Туркестанѣ и Алтаѣ и, преимущественно, экскурсантами Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, которые снаряжались на счетъ Общества и также открыли цѣлый рядъ новыхъ ледниковъ. Только на Алтаѣ проф. Сапожниковъ, отчетъ котораго напечатанъ въ изданіяхъ Общества, работалъ на другія средства, но при нравственномъ содѣйствіи Географическаго Общества.

Изложу наблюденія въ томъ же порядкѣ, какъ и въ прежнихъ отчетахъ.

I. На Кавказѣ, въ сѣверо-западной части его, г.г. Бушъ<sup>1)</sup> и Щукинъ открыли и изучили цѣлый рядъ ледниковъ, залегающихъ на южномъ склонѣ главнаго хребта въ долинѣ Чхалты и между долиной Чхалтой и вершинами Эльбруса, гдѣ многіе осмотрѣны и на сѣверномъ склонѣ. Всего осмотрѣно ими около 50 ледниковъ, съ которыхъ сняты фотографіи. На всѣхъ этихъ ледникахъ констатировано общее отступаніе, т. е. прошлогодній выводъ подтвердился еще болѣе. —

Н. В. Поггенполь<sup>2)</sup> прошелъ съ верховьевъ Ріона мимо Эльбруса и осмотрѣлъ нѣкоторые ледники этого громаднаго лед-

<sup>1)</sup> Изв. Имп. Рус. Геогр. Общ., 1897 г.

<sup>2)</sup> Словесное сообщеніе.



никоваго центра, а именнѣ: *ледникъ Хонгузоруна*, въ верховьяхъ долины Накры и Боксана который, по нѣкоторымъ, признакамъ можно считать въ періодѣ оттаиванія; *Азаускій*, на ю. в. склонѣ Эльбруса, который, по мѣрѣ отступленія открываетъ значительныя передовую и боковую морены. Уменьшеніе питанія этого ледника въ области снѣжника замѣтно на глазъ, вслѣдствіе оголенія скалъ, которыя, сравнительно недавно, года 3—4 тому назадъ лишь слабо выдались изъ подъ фирна. *Терсколскій* — на томъ-же склонѣ Эльбруса который, на фотографіи, снятой три года тому назадъ доходилъ до дна долины Терскола, а теперь поднятъ метровъ на 120, оставивъ морену и открывъ скалы русла. — *Гара-Баши*, лежащій между вышеназванными ледниками, такъ оттаялъ за послѣднее время, что существуетъ только еще въ области фирны. *Ирикъ* по словамъ мѣстныхъ жителей, отступилъ за послѣднее время. Ледникъ этотъ, какъ и три предыдущіе, принадлежатъ къ бассейну Баксона.

II. Въ Туркестанѣ изслѣдованіемъ ледниковъ въ 1897 г. занимались Федченко и Липскій. Первый, вмѣстѣ съ Вола-ровичемъ и Арсеньевымъ, изучалъ ледники Майданъ-тала и Чотана въ Таласкомъ Алатау, въ окрестностяхъ вершины Маласа, а второй продолжалъ изслѣдованіе ледниковъ въ Гиссарскомъ хребтѣ и хребтѣ Петра Великаго, который въ этомъ отношеніи до сихъ поръ былъ совершенно неизслѣдованъ и Липскому впервые удалось открыть въ области этого хребта большое количество ледниковъ.

Въ системѣ Майданъ-тала и Чотана Федченко осмотрѣлъ всего 26 ледниковъ, изъ которыхъ только немногіе были раньше осмотрѣны Д. Л. Ивановымъ, а всѣ остальные вновь открыты. Сопоставляя всѣ свои изслѣдованія, Б. А. Федченко <sup>1)</sup> приходитъ къ слѣдующимъ выводамъ:

1). Нижніе концы ледниковъ, за немногими исключеніями, скрываются подъ конечныя морены, которыя весьма сильно развиты и указываютъ на довольно быстрое отступленіе ледниковъ

2). Большинство ледниковъ небольшихъ размѣровъ и представляютъ широкое скопленіе льда безъ фирновыхъ цирковъ и съ небольшими моренами, размѣры которыхъ, впрочемъ, не находятся въ какой либо связи съ величиной ледниковъ.

<sup>1)</sup> Отчетъ его: «Поѣздка въ западный Тянь-шань для изученія ледниковъ въ Таласскомъ Алатау», Изв. И. Р. Г. О. 1898 г. т. XXXIV вып. IV стр. 403.

3). Отсутствіе ледниковаго конечнаго свода не позволяет съ точностью опредѣлить нижній конецъ ледниковъ, а также установить постоянные знаки для будущихъ наблюдений.

4). Всѣ ледники оканчиваются на весьма большой высотѣ; самый нижній предѣлъ опредѣленъ въ 9730 ф. только на 7-мъ Чотанскомъ ледникѣ, большинство же оканчивается уже на высотѣ 10500, а одинъ ледникъ даже на высотѣ 12200 ф.

5) Незначительные размѣры ледниковъ, характеръ конечныхъ моренъ, скрывающихъ нижніе концы ледниковъ, а также слѣды полировки на скалахъ выше поверхности ледниковъ и пр. указываетъ на то, что вся группа этихъ ледниковъ не только отступаетъ, но, такъ сказать, умираетъ, т. е. близка къ полному исчезновенію.

В. И. Липскій <sup>1)</sup>, какъ уже сказано, изслѣдовалъ ледники хребтовъ Гиссарскаго и Петра Великаго <sup>1)</sup>.

Хребетъ Петра Великаго въ восточной своей болѣе высокой части (сѣверный склонъ) весь покрытъ ледниками. Ледники эти начинаются у перевала Люли-Харви; такъ нѣсколько къ западу отъ него, выше селенія Софидоу, находится небольшой ледникъ *Софидоу*; ниже пика Каудаль въ направленіи къ сѣверо-востоку падаетъ также небольшой ледникъ того же имени; къ востоку отъ перевала Люли-Харви падаетъ къ сѣверу извивающійся ледникъ съ большимъ паденіемъ *Люли-Харви*. Эти три ледника сняты фотографіей, но ближе не изслѣдованы; возможно, что не всѣ заключаютъ ледъ (фирновые). Начиная съ перевала Гарданъ-и-Кафтъръ къ востоку лежитъ пѣлая ледниковая область; здѣсь въ каждомъ ущельѣ лежитъ по леднику, спускающемуся на сѣверъ (или западъ). Есть ледники огромныхъ размѣровъ и притомъ особаго типа, отличающагося отъ обычнаго средне-азиатскаго <sup>2)</sup> Къ востоку отъ перевала лежатъ въ верховьяхъ 2 рѣкъ такъ называемыхъ Гарданъ-и-Кафтъръ, 2 ледника (западный и восточный), за которыми можно оставить имя перевала. Далѣе къ востоку лежитъ въ верховьяхъ р. *Зеръ-Заминъ* ледникъ того же имени. Въ верховьяхъ р. Бозиракъ (впадающей въ Куликъ) лежатъ пѣлая ледниковая группа, ледниковый бассейнъ, состоящій изъ 10 ледниковъ. Этотъ огромный ледникъ оканчи-

<sup>1)</sup> Липскій, Изв. Имп. Рус. Геогр. Общ. 1897 г.

<sup>2)</sup> Подробности см. Липскій, «Хребетъ Петра Великаго и его ледники» Извѣстія И. В. Г. О. 1898 г. т. XXXIV, вып. III стр. 291.

вается гротомъ, высота около 11.000 фут. Ледникъ названъ ледникомъ Петра Великаго. Далѣе къ востоку лежитъ большой ледникъ *Боролюмазъ*, принимающій боковой ледникъ *Мустагъ*. Далѣе къ востоку лежитъ 2 ледника въ верховьяхъ одноименныхъ рѣчекъ *Казиль-су*, *Товарбекъ* и *Боракъ*.

Далѣе къ востоку огромный ледникъ *Ошанина* въ верховьяхъ р. Дивана-су (впадающей въ Мукъ). Далѣе лежитъ ледникъ *Шагазы* въ верховьяхъ р. того же имени. Далѣе къ востоку (по распроснымъ свѣдѣнiямъ) ледники находятся въ верховьяхъ слѣд. рѣкъ: *Кашиликъ*, *Ириетъ*, *Суранъ*, *Фартамукъ*, *Суксайинъ*. Наконецъ въ сѣв. группѣ, лежащей отдѣльно отъ продолженiя хребта Петра Великаго, между р. Сурхобомъ и Мукъ, съ сѣверной стороны лежитъ ледникъ въ верховьяхъ р. Учакъ.

Одной изъ характерныхъ особенностей нѣкоторыхъ ледниковъ (какъ *Боролюмазъ* *Ошанина*) служатъ колоссальныя старыя морены. Въ долину р. Каратура спускаются морены прежнихъ ледниковъ. Всѣ признаки указываютъ на уменьшенiе ледниковъ. У вершины Мустага (ледникъ *Боролюмазъ*) находится повидимому ледниковый узелъ.

III. На Алтаѣ проф. В. В. Сапожниковъ <sup>1)</sup> въ послѣднiе два года открылъ пять ледниковыхъ центровъ:

1). Горная группа Бѣлуха, гдѣ опредѣлено шесть большихъ, сложныхъ ледниковъ съ общою поверхностью оледѣненiя не менѣе 50 кв. вер., а именно, ледники: *Берельскiй*, *Катунскiй*, *Черный*, *Акъ-Камскiй*, *Эдычемскiй* и *Куркуре*; кромѣ того вблизи находятся еще неизслѣдованные ледники: 2 канчальскихъ, 3 въ верховьяхъ Кочурлы и 1 въ вершинѣ Текелю.

2). Второй большой ледниковый центръ находится въ Чуйскихъ бѣлкахъ, гдѣ опредѣлено по крайней мѣрѣ до восьми ледниковъ, изъ которыхъ, напр., ледникъ *Иикъ-ту* съ притоками занимаетъ около 18 кв. верстъ.

3). Третiй ледниковый центръ находится въ горахъ *Бишъ-Гарду*, гдѣ опредѣлено хотя только три ледника, но вѣроятно имѣются еще другiе неизслѣдованные.

4). Четвертый ледниковый центръ находится въ горахъ *Табанъ-Богдоола* въ системѣ р. Кумуситы, гдѣ открыто уже 7 ледниковъ.

<sup>1)</sup> Извѣстiя И. Р. Г. О.; 1897 г. т. XXXIII Вып. IV, стр. 356.

5. Пятый примыкает къ предыдущему и находится въ истокахъ рѣкъ Укѣка, Каласа и Бухтармы, описанные въ прошломъ году Троновымъ и Игнатовымъ.—

Такимъ образомъ проф. Сапожниковъ опредѣлилъ въ почти ледниковыхъ центрахъ Алтая болѣе 30-ти ледниковъ, изъ которыхъ многіе по величинѣ не уступаютъ большимъ ледникамъ Алтая или Кавказа. Всѣ эти ледники находятся въ періодѣ отступанія, степень котораго не могла еще быть опредѣлена, такъ какъ ледники только что открыты.

## О «Донинскихъ» подземныхъ галлерейхъ.

А. Мещерскаго.

(Сотникъ № 2-го Забайкальскаго казачьяго батальона).

Въ Забайкальской области, приблизительно къ ю.-з. отъ Нерчинскаго завода (въ 91 вер.), въ окрестностяхъ станицы Донинской (въ 9 вер.), по Савво-Борзинской дорогѣ, на N-омъ склонѣ, находящейся здѣсь горы, (по мѣстному выраженію) — «сопкѣ», есть подземныя галлерей, гдѣ удалось мнѣ быть 31-го января 1896 г. съ нижними чинами охотничей команды своей части. Прийдя съ командой въ станицу «Доно» наканунѣ, я изъ разсказовъ мѣстныхъ жителей (Забайкальскихъ казаковъ) узналъ о существованіи этихъ галлерей. Говорили, что въ нихъ одинъ разъ спускался прежній Донинскій священникъ и учитель, а около года назадъ Донинскіе казаки, которые надѣялись открыть свинцово-серебряную руду (основываясь на томъ предположеніи, что это можетъ быть брошенный рудникъ), или найти старинныхъ денегъ, или слитковъ стариннаго серебра, или другихъ какихъ нибудь предметовъ въ родѣ тѣхъ, какіе они иногда находили здѣсь въ окрестностяхъ при корчеваніи и распащкѣ земли подъ пашни. Спускались они туда при помощи веревокъ, проходили, говорятъ, 5—6 часовъ и возвратились, будто-бы не дойдя до конца, потому-что не хватило взятыхъ съ собою свѣчъ. Найти имъ ничего не удалось. «Примѣчательнаго» по ихъ словамъ тоже ничего не было, кромѣ плиты ( $1\frac{1}{2} \times 2$ ), которою въ одномъ мѣстѣ въ стѣнѣ, какъ будто нарочно, очень аккуратно задѣлано какое нибудь помѣщеніе или выходъ. Вытащить они ее не рискнули, постучать гдѣ нибудь не догадались. Относительно какихъ нибудь надписей на плитѣ никто ничего сказать



не могъ. Плита была сдѣлана изъ того-же камня, изъ котораго состоитъ вся масса горы внутри. Принесли они оттуда только образцы породы — известковой и еще какой-то черной, мягкой смоло-образной, слоистой, (которыхъ достали и мы, но черной довести не удалось — она вся искрошилась). Лѣтомъ 1895 года собиралась найти выходъ и конецъ галлерей еще одна партія мѣстныхъ жителей, но уряднику этой станицы Перменову, спустившемуся первымъ, раздробило ступню одной ноги оторвавшимся сверху камнемъ (пудовъ въ 5), что и помѣшало исполнить задачу.

31-го января утромъ, запасшись большимъ количествомъ ремennыхъ веревокъ и 2-мя фунтами свѣчей, мы отправились въ эти пещеры. Отъ дороги по склону «сопки» пришлось идти около версты и подниматься на высоту 35—40°. Тамъ мы разошлись въ разныя стороны на поиски входа, по рассказамъ очень искусно замаскированного. Послѣ  $1\frac{1}{2}$  часа одинъ изъ охотниковъ нашелъ его почти на самой вершинѣ, въ совершенно незамѣтномъ издали мѣстѣ, въ каменной розсыпи и какъ бы заваленнымъ каменными (сѣрый гранитъ) глыбами. Проходить внутрь надо было лавируя между ними. Стоять можно было только возлѣ глыбъ; сейчасъ же за ними нужно было присѣдаться и такимъ образомъ пролѣзывать въ слѣдующую какъ бы комнату до  $1\frac{1}{2}$ ° выс. и 5—6° шир. и дл. (порода: — гранитъ). Здѣсь мы стали связывать веревки, такъ какъ дальше идти было некуда, а надо было спускаться. Подвязавъ себя подмышки однимъ концомъ, а изъ другого сдѣлавъ стремя, первый изъ насъ сѣлъ около отверстія и началъ спускаться. Отверстіе само по себѣ шло вертикально, но благодаря «накипямъ» (воды) приняло направление болѣе отлогое, градусовъ до 85. Спустившись около 2° первый остановился и дождался пока за нимъ по веревкѣ на однѣхъ рукахъ уже скатился второй. Это нужно было сдѣлать для того, чтобы не допускать сильнаго тренія веревки объ камень на поворотѣ спуска и для передачи приказаній перваго, когда спускаться, когда подождать, чтобы дать возможность первому, зацѣпившись за выступы камня или льда, осматривать и пробовать крѣпость потрескавшейся породы. Спускъ шель извиваясь. Когда къ первому повороту спустился второй, перваго продолжали спускаться до втораго поворота, потомъ до 3-го, на 2-ой спустился 1-ый, а на 1-ый—3-ий, потомъ понадобился еще четвертый. Спускъ, начавшись отвер-

стиемъ въ  $1\frac{1}{2}$  арш. мѣстами переходилъ въ обширныя пустыя пространства до  $1\frac{1}{2}$  саж. въ діамет., которыя на половину были заполнены льдомъ, измѣнявшимъ уклонъ отъ  $85^\circ$  до  $45^\circ$ . Въ одномъ мѣстѣ, благодаря льду, пришлось спускаться распластавшись во весь ростъ, съ руками вытянутыми вверхъ, и то известковый пористый камень сильно царапалъ одежду на груди и нужно было, сгибая колѣни, цѣпляться носками внизъ, чтобы притянуться, а сверху на плечи давили другіе. Когда вдвойнѣ сложенной веревки не хватило и одинъ конецъ (стремя) пришлось отдать, оставалось до дна саж. 3. Тутъ уже можно было, откинувшись назадъ на веревку (лицомъ къ выходу) для придачи себѣ угла  $90^\circ$  къ поверхности льда, спускаться, стоя, или, сидя, скатываться по грязному, запыленному известковой пылью льду, а подъ конецъ переходить отъ камня къ камню, замерзшихъ во льду, безъ веревки. Спускъ оканчивался пустотой до  $3^\circ$  высоты, и 20 длины и 10—15 шир. Дно этой комнаты было покрыто обвалившимися глыбами известняка и льдомъ. Изъ перваго помѣщенія пролѣзли мы черезъ узкое отверстіе во второе, приблизительно такое-же по размѣрамъ, откуда на востокъ было отверстіе въ меньшую пустоту а на ю.-в. громадная комната, почти вся сплошь заваленная, обвалившимися сверху грудами каменьева и глыбъ, такъ что о размѣрахъ ея судить можно было только приблизительно. Обойдя, (гдѣ можно было, согнувшись по узкому коридорчику, образовавшемуся случайно вдоль стѣнъ мы убѣдились, что этимъ обваломъ, видимо самаго недавняго прошлаго, должны быть завалены выходы изъ этой комнаты. Взявъ образцы породъ <sup>1)</sup>, попробовавъ на вкусъ ледъ, который оказался немного соленымъ составивъ по компасу планъ, мы одинъ за другимъ были вытянуты изъ этого подземелья. Опасности отъ обваловъ, бывавшихъ здѣсь, въ данномъ случаѣ можно было не ожидать, ввиду морознаго времени, — ледъ служилъ часто хорошимъ цементомъ для надтреснутыхъ стѣнъ галлерей. О прошломъ этихъ галлерей ничего положительнаго сказать нельзя. Мѣстные жители видятъ связь между ними и существующими на ю. в. склонѣ этой сопки отдѣльными пустотами, во входныя отверстія которыхъ могутъ теперь пролѣзать только мальчики лѣтъ до 15-ти. Въ тѣхъ гро-

<sup>1)</sup> Образцы оказались стадоктитовымъ известнякомъ.

тахъ по стѣнамъ сдѣлана ступень ввидѣ «заваленки». Тамъ находили «чугунные» наконечники отъ стрѣлъ. Въ этихъ гротахъ намъ побывать не удалось, не было времени. Нужно было бы цѣлый слѣдующій день, такъ какъ 31-го мы пробыли до 4-хъ час. дня и найти входы въ гроты въ сумерки мы не могли бы безъ проводника, такъ какъ они навѣрно были засыпаны снѣгомъ. Про слитки «стариннаго» серебра или, вѣрнѣе, про то, что называли жители этимъ именемъ, рассказывали, что они отъ жара обращались въ порошокъ (черный), какъ было съ однимъ слиткомъ, который нашелъ на своей пашнѣ кузнецъ (который при плавкѣ у него и далъ черный порошокъ).

Нѣкоторые сторожилы высказывали предположеніе, что галлерей, въ которыхъ мы были, есть жилища древнихъ инородцевъ, которые раньше, когда здѣсь была еще сплошная тайга, населяли эти мѣста, что входъ служилъ имъ секретнымъ выходомъ изъ галлерей, которыя большей своей частью помѣщаются на теплыхъ южныхъ склонахъ у подошвы «сопки».

Нѣсколько замѣчаній по поводу разбора книги  
„Чайные округа Азіи,“ составленнаго проф. Воей-  
ковымъ.

А. Краснова.

Въ VI выпускѣ XXXIII тома «Извѣстій» И. Р. Г. О. профессоръ Воейковымъ былъ помѣщенъ краткій разборъ моей книги «Чайные округа Азіи». Въ виду того, что съ доводами, г. Воейкова я согласиться не считаю возможнымъ, покорнѣйше прошу редакцію «Извѣстій» дать мѣсто нижеслѣдующему возраженію.

Книга моя «Чайные округа Азіи», какъ это показано на ея заголовкѣ, представляетъ *культуръ-географическіе очерки* странъ Дальняго Востока, составленные для *большой публики*, съ цѣлью познакомить ее съ тою обстановкой, въ какой находится въ этихъ странахъ культура субтропическихъ растений, которыя Удѣльное Вѣдомство собиралось вводить на Кавказѣ, а не *спеціальный отчетъ объ трудахъ экспедиціи*, какъ то думаетъ г. Воейковъ предъявляя къ нему совсѣмъ иные требованія. Задача книги было проведеніе въ Общество *свѣдѣній обь обстановкѣ субтропическихъ культуръ*. Съ этой цѣлью я былъ приглашенъ въ составъ экспедиціи, и такъ въ свое время г. начальникомъ этой экспедиціи была описана моя роль въ *мѣстной прессѣ*. Въ этомъ смыслѣ объяснено мною и назначеніе книги въ ея введеніи. Будучи въ моихъ передвиженіяхъ второстепеннымъ членомъ, зависимъ отъ движенія экспедиціи, представлявшей мнѣ для изученія столь разнородныхъ и своеобразныхъ странъ,

какъ Индія, Цейлонъ, Китай и Японія въ общей сложности не болѣе 5½ мѣсяцевъ—я, очевидно, не могъ дать читателю ничего другаго, какъ *компиляцію изъ лучшихъ источниковъ существующей, но почти неизвѣстной въ Россіи иностранной, преимущественно англійской литературы*, добавивъ своими, вынесенными изъ наблюдений на мѣстѣ дополненіями и поправками. Всякое другое отношеніе было бы недобросовѣстно, и горькій опытъ неудачныхъ культурныхъ начинаній агрономовъ въ Муртабскомъ имѣніи, или потерѣвшихъ полное фiasco агрономическія обобщенія въ Сочинскомъ округѣ достаточно показали, какъ опасны скороспѣлые выводы изъ бѣглыхъ наблюдений за краткосрочное пребываніе въ малоизвѣстныхъ странахъ, если они не подкрѣплены данными изслѣдователей, долго жившихъ на мѣстѣ.

Если бы г. Воейкову была лучше извѣстна литература, которою я, по его словамъ, широко пользовался (а я этого не отрицаю), онъ сумѣлъ бы замѣтить въ каждой главѣ моей книги данныя, которыя нельзя было собрать, какъ онъ утверждаетъ, не ѣздивши въ экспедицію! Но просматрѣвши ихъ, онъ указываетъ лишь на пробѣлы въ почвенныхъ изслѣдованіяхъ Японіи, для цѣли моей книги излишнихъ въ виду существованія обширной работы проф. Феска, работавшаго надъ этимъ вопросомъ десятки лѣтъ на мѣстѣ<sup>1)</sup>. Г. Воейковъ ошибается, думая что японскія почвы не собирались экспедиціей. Въ виду отказа Удѣльнаго Вѣдомства отпустить мнѣ своевременно сумму на ихъ анализы, они не могли быть опубликованы въ настоящемъ трудѣ и появятся въ специальныхъ работахъ проф. Докучаева и г. Клингена. Для цѣлей же моей книги данныхъ Феска было болѣе, чѣмъ достаточно. Мнѣ, вообще, было нѣсколько странно встрѣтить на страницахъ ученаго журнала разборъ книги, предназначенной для большой публики. Но если г. Воейкову было угодно оказать такую честь моей книгѣ, онъ долженъ былъ отнестись къ фактамъ, въ ней излагаемымъ, съ вниманіемъ достойнымъ ученаго критика, а не какъ полемизирующий журналистъ. Не то мы находимъ въ его разборѣ.

Говоря о влажныхъ субтропическихъ странахъ, я указывалъ, что неправильно къ нимъ причислять соответствующія по температурѣ вершины тропическихъ горъ, гдѣ хотя среднія t° тѣ же,

<sup>1)</sup> Анализъ Феска, приведенныхъ въ книгѣ, г. Воейковъ, кажется не замѣтилъ.



но гдѣ нѣтъ такихъ амплитудъ колебаній температуры влажности и гдѣ хлѣбные злаки и фруктовые деревья нашего пояса напр. яблони и груши не приносятъ плодовъ, какъ на горахъ Явы или соотвѣтственныхъ мѣстахъ Бразиліи. Г. Воейковъ утверждаетъ, противное. Но факты эти, относительно Явы констатированы мною самимъ на мѣстѣ и я могу, если понадобится привести отчеты расположеннаго въ этой зонѣ акклиматизаціоннаго сада Tjibodas, представляющаго филиальное отдѣленіе ботаническаго сада въ Beitenzorg'ѣ. Если въ Синанглая, какъ то утверждаетъ Воейковъ, и удастся коечто изъ европейскихъ растений.<sup>1)</sup> то между положеніемъ этого селенія и интересующей насъ зоною, лежащею на 7000 ф. высоты, разница въ положеніи немного меньше, чѣмъ между Владикавказомъ и Девдоракскимъ ледникомъ.

Г. Воейковъ, очевидно, не справился съ картой, когда писалъ свои возраженія. Если въ Синанглаѣ и удастся гречиха, то изъ этого еще не слѣдуетъ, что тамъ будетъ расти успѣшно и пшеница, и я могу засвидѣтельствовать, какъ очевидецъ, что въ окрестностяхъ Синанглая не только нѣтъ ни колоса этого злака—но весь хлѣбъ, которымъ питается бѣлое населеніе западной Явы, привозится сюда изъ Австраліи.

Не болѣе убѣдительны примѣры Абиссиніи и Мексики. Тамъ, гдѣ культивируются растенія Южной Европы, высоты странъ этихъ имѣютъ климатъ совершенно несходный съ влажными субтропическими вершинами Явы. Тамъ воздухъ суше и гораздо болѣе передышекъ въ дождяхъ. Факты эти г. Воейкову, какъ климатологу должны быть хорошо извѣстны, а потому мнѣ кажется, онъ не имѣлъ никакого права назвать утвержденіе мое промахомъ, непростительнымъ для человѣка знакомаго съ географіей и т. д.

Г. Воейкова на слѣдующей, 540 страницѣ упрекаетъ меня въ незнакомствѣ съ климатомъ Тибета, о которомъ во всей книгѣ не говорится ни слова. Единственнымъ поводомъ для длинной филиппики является фраза «сухой воздухъ Тибета». Мнѣ кажется «воздухъ» и «климатъ» понятія совершенно различныя. Не говоря ничего о климатѣ Тибетскихъ долинъ, я имѣю полное основаніе утверждать, что воздухъ Тибета, попадающій въ Сиккимъ,

<sup>1)</sup> По даннымъ Junghuhn'a капуста и картофель.

воздухъ высотъ въ 20000 ф., не можетъ быть богатъ парами. Г. Воейковъ не можетъ этого не знать?

Эта азбучная истина прекрасно изложена въ той Handbuch der klimatologie Hann'a, разборъ которой онъ предпосылаетъ разбору моей книги.

Г. Воейковъ упрекаетъ меня также въ неумѣннн обращаться съ цифрами и мѣрами. Но заявленіе это голословно. Все, что можетъ привести г. Воейковъ въ подтвержденіе своего положенія—это одни опечатки въ 40 печатныхъ листахъ книги <sup>1)</sup> и фактъ «что въ однихъ мѣстахъ мѣры длины метрическія, а въ другихъ мѣстахъ онѣ выражены въ дюймахъ» <sup>2)</sup>. Его также удивляетъ малая величина японскихъ надѣловъ, приводимыя по даннымъ Феска и Рейна. Но неужели г. Воейковъ не знаетъ, что на его родинѣ въ Симбирской губерніи въ обильной землями Россіи есть множество крестьянъ, душевой надѣлъ которыхъ не болѣе 7 кв. сажень.

Я не буду возражать на болѣе мелкія замѣчанія г. Воейкова вроде того, что японскую мѣру *хо* онъ предлагаетъ окрестить *чо*, носящія все тотъ-же характеръ и позволю себѣ закончить эти строки пожеланіемъ болѣе объективнаго отношенія къ разбираемымъ книгамъ, выражая вмѣстѣ съ тѣмъ надежду, что критика, подобная настоящей не помѣшаетъ моей книгѣ, въ кругу объективныхъ читателей достигнуть той цѣли, для которой она предназначалась.

<sup>1)</sup> Вмѣсто 109 напечатано 100.

<sup>2)</sup> Я не могу считать существенною замѣтку о таблицахъ Главной Физич. Обсерваторіи въ Токио. Источникъ настолько говорить за себя, что справившіеся съ нимъ специалисты признать его непригоднымъ не могли. Для большой же публики детальныя подробности о широтахъ, способахъ исчисленія среднихъ и т. д. чересчуръ бы удлиннили и безъ того занимающія слишкомъ много мѣста таблицы.

## ДѢЙСТВІЯ ОБЩЕСТВА.

Журналъ соединеннаго засѣданія Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Физической—3-го марта 1898 г.

1) Доложенъ и утвержденъ журналъ предшествовавшаго засѣданія.  
2) Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Географіи Физической И. В. Мушкетовъ доложилъ:

а) заявленіе д. чл. А. Н. Краснова по вопросу о командированіи его на Зондскіе о-ва для геоботаническихъ изслѣдованій.

*Постановлено*—просить Совѣтъ оказать д. чл. А. Н. Краснову возможное нравственное содѣйствіе, а заявленіе напечатать въ приложеніи къ журналу. (См. прил. I, стр. 642).

б) заявленіе г. П. Преображенскаго объ оказаніи ему и его спутникамъ матеріальнаго содѣйствія для изслѣдованія ледниковъ Тянь-шаня по близости озера Иссыкъ-куля.

*Постановлено*—передать просьбу въ Совѣтъ, а заявленіе приложить къ журналу. (См. прил. II, стр. 643).

в) заявленіе О. В. Маркграфа о снабженіи князя Ширинскаго-Шихматова нѣкоторыми инструментами для съемки опредѣленія высотъ во время предпринимаемой послѣднимъ поѣздки лѣтомъ 1898 г. въ Повѣнецкій и Онежскій уѣзды.

*Постановлено*—передать въ Совѣтъ. (См. Прил. III, стр. 643).

г) заявленія д. членовъ Ю. М. Шокальскаго и С. И. Совѣтова о продолженіи и въ 1898 г. уже начатыхъ ими работъ по физико-географическому изслѣдованію озеръ Ладожскаго и Онежскаго.

*Постановлено*—просить Совѣтъ о поддержаніи этихъ изслѣдованій  
д) о предполагаемомъ изслѣдованіи соленыхъ озеръ, предпринимаемымъ Западно-Сибирскимъ Отдѣломъ Общества въ 1898 г.

е) о работахъ особой комиссіи при Академіи Наукъ по вопросу о международныхъ сейсмическихъ станціяхъ. Въ этой комиссіи участвовали И. В. Мушкетовъ и И. И. Померанцевъ. Между прочимъ комиссія избрала для мѣстъ такихъ станцій: Тифлисъ, Ташкентъ и Иркутскъ. Въ первомъ пунктѣ приборъ будетъ приобрѣтенъ и установленъ Академіей Наукъ на магнито-метеорологической Обсерваторіи, для Ташкента военное вѣдомство предполагаетъ приобрѣсти маятникъ Реберъ Пашвица и

установить его на астрономической обсерватории. Въ Иркутскѣ же предполагается поставить приборъ на средства Географическаго Общества на магнито-метеорологической обсерватории, тѣмъ болѣе, что директоръ ея, д. чл. А. В. Вознесенскій прислалъ заявленіе съ предложеніемъ взять на себя всѣ труды по наблюденіямъ. (См. прил. IV, стр. 644).

3) Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Географіи Математической В. В. Витковскій доложилъ заявленіе д. чл. Иверонова о желательности закончить астрономическія опредѣленія въ районѣ московской аномалии силы тяжести, на что потребуется расходъ около 150 р.

*Постановлено*—внести въ Совѣтъ.

4) Д. чл. Ю. М. Шокальскій внесъ предложеніе о желательности присвоенія мѣстностямъ Россійской Имперіи именъ ихъ открывателей. Въ настоящемъ году исполнится 250 лѣтъ со времени открытія Берингова пролива казакомъ Семеномъ Дежневымъ и потому было бы весьма умѣстно назвать его именемъ м. Восточный, тѣмъ болѣе, что это уже было сдѣлано еще въ 1879 г. Норденшельдомъ и повторено Приамурскимъ Отдѣломъ Общества.

*Постановлено*—просить Совѣтъ войти въ соотвѣтствующія сношенія съ отечественными и иностранными учреждениями по этому вопросу, для его осуществленія.

б) доложилъ записку г. Ермолина изъ Бійска по вопросу о новой теоріи прохожденія свѣтотелесныхъ лучей солнца къ земной поверхности.

*Постановлено*—сдать на храненіе въ Архивъ.

в) о вновь вышедшемъ 7-мъ выпускѣ „Année Cartographique“ Шрадера, содержащемъ между прочимъ карту густоты населенія Евр. Россіи по даннымъ послѣдней переписи.

5) Д. чл. М. А. Рыкачевъ внесъ предложеніе объ открытіи при Обществѣ подписки на памятникъ знаменитому голландскому метеорологу Бейсъ-Валло въ Утрехтѣ, который своими работами не мало способствовалъ успѣхамъ, какъ морской метеорологіи, такъ и динамической.

*Постановлено*—просить Совѣтъ о разрѣшеніи такой подписки между членами Общества. (См. прил. V, стр. 646).

6) Д. чл. Д. В. Ивановъ сдѣлалъ сообщеніе о своихъ работахъ по изслѣдованію западной окраины Памира.

**Журналъ соединеннаго засѣданія Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Физической — 17-го марта 1898 г.**

1) Прочитанъ и утвержденъ журналъ предшествовавшаго засѣданія.

2) Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Географіи Физической И. В. Мушкетовъ въ краткой рѣчи привѣтствовалъ присутствовавшаго на засѣданіи почетнаго члена Общества барона А. Э. Норденшѣльда.

3) Затѣмъ И. В. Мушкетовъ доложилъ:

а) о полученіи отъ Ташкентской Обсерваторіи 53 вопросовъ листовъ съ данными о землетрясеніяхъ въ 1897 г. въ Средней Азій.

*Постановлено*: напечатать ихъ вмѣстѣ съ другими матеріалами по этому предмету.

б) просьбу Д. А. Клеменца о снабженіи его: психрометромъ, анероидомъ и гипсотермометромъ для наблюденій въ Локчунѣ.

*Постановлено:* просить Совѣтъ о снабженіи этой экспедиціи просимыми инструментами въ виду особеннаго интереса мѣстности, которую она посѣтитъ.

4) Г. Кулинченко, редакторъ карты Амура, приносить въ даръ одинъ экземпляръ ея.

*Постановлено:* просить Совѣтъ выразить благодарность за столь цѣнный даръ.

5) Затѣмъ д. чл. В. И. Липскій сдѣлалъ сообщеніе о своихъ работахъ по изслѣдованію Гиссара и Каратегина въ 1897 г. остановившись подробно на изслѣдованіи хребта Петра Великаго.

Хребетъ Петра Великаго находится частью въ Каратегинѣ (сѣверный склонъ), частью въ Дарвазѣ (южн. склонъ) и заключенъ между теченіемъ р. Сурхоба (ниже называемаго Вахшъ—притокъ Аму-Дарьи) и его притокомъ р. Хингѣу. Этотъ высокій и весьма величественный съ сѣвера хребетъ, съ остроконечными вершинами и массой снѣговъ, открытъ ровно 20 лѣтъ тому назадъ туркестанскимъ зоологомъ, В. О. Ошанинымъ, который видѣлъ этотъ хребетъ издали и назвалъ его такъ въ честь великаго преобразователя Россіи. Весь хребетъ состоитъ изъ породъ осадочныхъ, сланцевъ и песчанниковъ, преобладаютъ красные желѣзистые кварциты и песчанники, придающіе оригинальную (кирпично-красную) окраску всему хребту, что особенно замѣтно съ юга; съ сѣвера она замаскирована желтыми глинистыми предгорьями. Превосходно выраженные пласты часто сильно исковерканы и поставлены на голову. Высота хребта до 17.000 футъ, высій перевалъ (Гарданъ-и-Кафтаръ) достигаетъ 13.000 ф. Съ сѣвера хребетъ покрытъ хорошей травянистой растительностью и здѣсь не мало селеній, съ юга-же вообще онъ каменистъ и мало доступенъ. Одна изъ особенностей хребта — замѣчательныя ледниковыя явленія, на которыхъ референтъ остановился подробнѣе. Въ восточной части изобилуютъ ледники, представляющіе отличіе отъ обычнаго типа ледниковъ Средней Азіи. Нѣкоторые изъ нихъ огромной величины и мощности. Одинъ изъ нихъ, дающій начало р. Диванъ-су (впадаетъ въ Мукъ), названъ референтомъ ледникомъ Ошанина. Ледникъ, дающій начало р. Бозиракъ (впад. въ Куликъ)—сложный и состоитъ почти изъ 10 боковыхъ ледниковъ. Вся восточная часть хребта обилуетъ ледниками и носитъ ясныя слѣды еще большаго оледенѣнія въ прошломъ. Референтъ нашелъ также цѣлый рядъ высокогорныхъ озеръ также ледниковаго происхожденія. Сообщеніе было иллюстрировано фотографіями, диапозитивами и рисунками.

6) Д. чл. А. П. Старковъ сдѣлалъ сообщеніе о разрушеніи берега и увеличеніи глубины Одесскаго залива.

Сѣверо-западный берегъ Чернаго моря, вообще однообразный по своему виду, замѣчателенъ особою склонностію къ разрушенію. Здѣсь кромѣ постояннаго медленнаго движенія къ морю отъ времени до времени происходятъ такъ называемые оползни. Болѣе или менѣе значительная полоса берега длиною отъ нѣсколькихъ саженъ до полуверсты и болѣе, шириною до 10 и даже 15 саженъ, отдѣляется отъ материка и сначала



медленно, а затѣмъ быстро спускается къ морю, которое размываетъ оползень и тѣмъ подготовляетъ условія для слѣдующаго. Особенно выдается сравнительной быстротою своего разрушенія часть берега, прилегающая къ Одессѣ какъ въ самомъ городѣ, такъ и къ югу отъ него верстѣ на 12, до такъ называемаго Большефонтанскаго маяка. Сто лѣтъ тому назадъ, т. е. со времени завоеванія области русскими, мѣстность эта сдѣлалась ареною кипучей жизни и дѣятельности, а потому имѣются многочисленныя съемки ея за весь указанный столѣтній періодъ. Въ архивахъ военнаго и морскаго министерства хранится собраніе морскихъ картъ довольно крупнаго масштаба, составленныхъ въ концѣ прошедшаго и въ теченіи нынѣшняго столѣтій съ показаніями промѣровъ одесскаго залива и формы его береговъ. Хотя точность этихъ картъ въ общемъ и не отвѣчаетъ современнымъ требованіямъ, тѣмъ не менѣе ихъ разнообразіе и численность даютъ полное основаніе для принятія въ расчетъ ихъ указаній. Изъ сравненія этихъ картъ съ современными оказывается что въ нѣкоторыхъ мѣстахъ полоса берега около 150 сажень шириною съ того времени разрушена и исчезла въ морѣ безслѣдно. По приблизительному расчету на основаніи этихъ данныхъ около десятины Одесскаго берега ежегодно поглощается моремъ, — а берегъ теперь цѣнится свыше 15.000 руб. за десятину, слѣдовательно въ среднемъ около 15.000 р. ежегодно Одесса платитъ дань морю. Но въ иные годы, какъ напр. въ прошедшемъ 1897 г. или въ 1892 г. убытки отъ оползней достигаютъ многихъ десятковъ тысячъ.

Прилегающая къ разрушаемому берегу мѣстность представляетъ собою ровную, плоскую степь, мало наклоненную (въ среднемъ паденіе около 0,001) на востокъ и къ Черному морю (на югъ). Теченія рѣкъ отвѣчаютъ главнымъ образомъ второму уклону и потому направляются не по линіямъ наибольшаго, а по террасамъ, въ которыхъ продѣланы размытыя ими ложбины. Такъ расположена мѣстность отъ Прута до Ингула, а съ лѣвой стороны Ингула степь имѣетъ уклонъ обратный, т. е. на западъ и къ Черному морю (на югъ). Кромѣ того вся мѣстность между Прутомъ и Ингуломъ изрыта многочисленными оврагами различнаго по времени образованія и двухъ направленій: старые полузапавшіе овраги, почти уже недѣйствующіе, идутъ съ сѣвера на югъ, болѣе новыя, дѣйствующіе, отклоняются къ востоку.

Въ геологическомъ отношеніи разсматриваемая мѣстность замѣчательна частыми и большими трансгрессіями моря въ продолженіи третичнаго періода. Среднеэоценовое море омывало подольскіе и кіевскіе граниты и едва успѣло оно отступить, какъ уже стало надвигаться новое олигоценовое море, достигшее почти тѣхъ же границъ. Знаменитое, такъ называемое сарматское (міоценовое) море занимало еще большую мѣстность и смѣнилось сравнительно небольшимъ меотическимъ, которое въ свою очередь уступило мѣсто снова обширному морю понтическому (плиоценовому), послѣднему, бывшему въ этой мѣстности. Вслѣдъ за отступленіемъ Понтическаго моря образовался въ существующей почти формѣ бассейнъ Чернаго моря, а также произошло его соединеніе съ Средиземнымъ, причемъ Черное море наполнилось настоящей морскою водою, уничтожившей его солоноватую фауну. Сильнымъ теченіемъ изъ Средиземнаго смыло

всю соединяющую моря рѣчную долину и противъ Босфора образовался наносъ приблизительно въ 100 миллиардовъ кубич. сажень песка и гальки. Столь частыя и большія (хотя медленно надвигавшіяся) трансгрессіи моря при полномъ отсутствіи тектоническихъ нарушенийъ создали окончательно геологическое строеніе мѣстности въ видѣ ряда почти горизонтально расположенныхъ параллельныхъ слоевъ попеременно: то глубоководныхъ глинъ, то сравнительно мелководныхъ известняковъ, то, наконецъ, прибрежныхъ песчаныхъ отложений. Всѣ эти напластованія обыкновенно утолщаются къ югу, образуя какъ бы клинообразныя вхожденія на сѣверъ къ подольскимъ гранитамъ. Съ другой стороны эти частыя трансгрессіи моря указываютъ на многочисленныя періодическія вѣковыя опусканія и поднятія мѣстности, всегда сопровождавшіяся размывами пограничныхъ областей суши.

Разрушаемый теперь берегъ оmyвается частью водами такъ называемаго Одесскаго залива. Весьма вѣроятно, весь сѣверо-западный неглубокій уголъ Чернаго моря лишь сравнительно недавно сталъ его достояніемъ и въ началѣ послѣтретичнаго періода представлялъ собою такую же ровную степь, по которой текла одна большая рѣка, соединявшая въ себѣ Днѣпръ, Бугъ и Днѣстръ и впадавшая однимъ устьемъ въ море. Ложе этой рѣки еще и теперь можно прослѣдить по дну Чернаго моря. Уцѣлѣлъ также среди моря и маленький кусокъ бывшаго берега—это извѣстный Змѣиный островъ. Теченіе указанной большой рѣки еще и до сихъ поръ существуетъ въ сѣверо-западномъ углу Чернаго моря, хотя оно и отклонилось съ тѣхъ поръ довольно значительно направо—къ западу, будучи всетаки продолженіемъ теченія Днѣпра и Буга вдоль западныхъ береговъ Чернаго моря. Общій уклонъ дна Чернаго моря въ этой его части служитъ точнымъ продолженіемъ паденія берега, т. е. въ среднемъ равняется около 0,001. Только у самаго берега и при томъ на небольшихъ разстояніяхъ существуютъ очень крутыя паденія (въ одномъ мѣстѣ  $11\frac{1}{2}^{\circ}$ ), которыя соответствуютъ мѣстамъ наиболѣе интенсивнаго разрушенія берега.

Одесскій берегъ разрушается въ двоякой формѣ: медленно, совершенно незамѣтнымъ движеніемъ къ морю, нерѣдко едва достигающимъ нѣсколько сантиметровъ въ годъ, и сравнительно быстрымъ движеніемъ оползней, уносящихъ въ теченіи нѣсколькихъ часовъ, а иногда даже минутъ, довольно значительныя массы земли къ морю. Между этими двумя крайними случаями существуетъ множество среднихъ, въ которыхъ движеніе происходитъ съ самой разнообразной скоростью и даже комбинируются оба вида разрушенія. Во большинствѣ случаевъ происходитъ сползаніе главнымъ образомъ твердыхъ, непластичныхъ понтическихъ известняковъ по мягкой пластичной синей глинѣ, лежащей въ Одессѣ почти на уровнѣ моря. Будучи водо-непроницаемой и, поднимаясь почти на сто сажень надъ уровнемъ моря подъ песками прибрежныхъ отложений ананьевскаго уѣзда верстахъ въ 120 къ сѣверу, синяя глина собираетъ на себѣ атмосферныя осадки значительной площади, которыя текутъ по ея уклону подъ понтическимъ известнякомъ и служатъ одною изъ причинъ разрушенія берега.

Сползающія по влажной синей глинѣ глыбы понтического известняка и надстилающаго его лёсса выдавливаютъ къ верху болѣе или менѣе значительную площадь морского дна, выдвигая иногда даже надводные острова и полуострова. Такое поднятіе морского дна на пути сильнаго теченія создаетъ ему временное препятствіе обыкновенно изъ рыхлаго матеріала (илъ, песокъ, ракушка) и легко размывается, чѣмъ обусловливается постепенное нарушеніе временно установившагося равновѣсія и новое движеніе береговыхъ массъ къ морю. Рассматриваемое теченіе увеличивается еще такъ называемой Одесской банкой, чрезъ которую свѣжіе юговосточные вѣтры нагоняютъ массы воды въ русло и тѣмъ весьма усиливаютъ нижнее теченіе изъ Одесскаго залива. Какъ результатъ дѣятельности такого теченія является выносъ изъ Одесскаго залива съ 1812 г. по 1881 г. почти десяти милліоновъ куб. сажень дна и общее углубленіе его въ среднемъ на 6 ф. 2 д. за указанное время или почти на 1 дюймъ ежегодно. Такимъ образомъ и сильные юго-восточные вѣтры содѣйствуютъ разрушенію Одесскаго берега съ одной стороны усиленіемъ чрезъ поднятіе воды нижняго теченія и выносомъ дна, съ другой стороны непосредственно-механически-ударами поднимаемыхъ этимъ вѣтромъ большихъ волнъ.

Такимъ образомъ существуютъ три причины разрушенія Одесскаго берега:

1. Подземныя воды, текущія по синей глинѣ подъ понтическимъ известнякомъ. Другіе горизонты подземныхъ водъ имѣютъ мало значенія въ разрушеніи берега.

2. Установившееся продолженіе Днѣпровско-Бугскаго теченія, который правой стороной своей напираетъ на Одесскій берегъ, разрушая его по закону Бера.

3. Сильные юго-восточные вѣтры, поднимающіе воду и тѣмъ усиливающіе нижнее теченіе, а слѣдовательно и выносъ даннаго матеріала. Кромѣ того сопровождающіе эти вѣтры общее поднятіе воды и производимый имъ большой прибой разрушаютъ берегъ механически.

Но одновременно съ этими тремя причинами существуетъ еще четвертая, тоже немало способствующая разрушенію, именно медленное (вѣковое) опусканіе всего сѣверо-восточнаго побережья Чернаго моря, что уже неоднократно высказывалось учеными (Карпинскій, Леваковскій, Чернявскій). Дѣйствительно, указанныя выше многократныя трансгрессіи моря въ этой мѣстности сравнительно въ недавнее геологическое время невольно наводятъ на мысль о возможности этого вѣкового опусканія и теперь. Но существуютъ и прямыя указанія на это. Приведемъ нѣкоторые изъ нихъ.

При всѣхъ произведенныхъ до сихъ поръ нивелировкахъ уровень Чернаго моря выходилъ ниже Балтійскаго и вообще сѣверныхъ морей. Хотя эта разница въ предѣлахъ возможныхъ ошибокъ, тѣмъ не менѣе она получалась всегда въ одну сторону, что должно придать ей известное значеніе.

Уже самое существованіе лимановъ, по мнѣнію Рихтгофена, указываетъ на положительное движеніе береговой линіи, а въ Черномъ морѣ лиманы продолжаютъ образовываться и теперь.

Отсутствіе дельтъ у рѣкъ, текущихъ по меридіанамъ, въ то время какъ дельты существуютъ и образуются у рѣкъ текущихъ по параллелямъ. Кромѣ того лиманы большихъ рѣкъ, напр, Днѣстра, Днѣпра и Буга, не только не мелѣютъ, но скорѣе углубляются.

Въ морѣ образуются продолженіе рѣчныхъ руслъ, такъ называемыя борозды, которыя, по мнѣнію Нимайра, указываютъ на положительное движеніе берега.

Впрочемъ, эти и другія данныя могутъ лишь служить указаніемъ на положительное движеніе береговой линіи, которое можетъ быть произведено или поднятіемъ уровня моря или опусканіемъ берега. Въ данномъ случаѣ положительное движеніе береговой линіи вызывается опусканіемъ берега и вотъ почему.

Старые почти заплывшіе и большею частію прекратившіе свою дѣятельность степные овраги направляются съ сѣвера на югъ, совершенно не совпадая съ направлениемъ существующаго теперь наибольшаго ската поверхности, тогда какъ позднѣйшіе овраги пересѣкаютъ старые и направляются по линіямъ существующаго наибольшаго ската.

Меридіональныя рѣки, Днѣстръ, Прутъ, Ингулъ, производятъ давленіе на лѣвый берегъ вмѣсто праваго, какъ бы слѣдовало по закону Бера. Очень характерный примѣръ этому даетъ Днѣстръ, который ушелъ отъ сел. Паланки почти на три версты влѣво со времени завоеванія края русскими, т. е. приблизительно въ теченіи ста лѣтъ.

Днѣпръ въ своей дельтѣ углубляетъ лѣвые рукава. Сто лѣтъ тому назадъ фарватеръ находился въ сѣверныхъ и среднихъ рукавахъ, а теперь сѣверные засыпаны, углубились южные, а средніе тоже скорѣе обмѣли.

Наконецъ Черное море не закрытое море и потому еслибы происходило повышеніе его уровня, то лишняя вода сейчасъ бы ушла чрезъ Босфоръ въ Средиземное море. Но нивелировки показываютъ, что уровень Средиземнаго моря (у Триеста) нѣсколько выше чѣмъ уровень Чернаго, несмотря на постоянный, существующій между ними, обмѣнъ водъ.

Впрочемъ, Черное море находится между двумя областями происходящаго и теперь горообразованія, а потому вѣковое опусканіе его береговъ является вполне естественнымъ. Кромѣ того нѣтъ ни малѣйшаго основанія считать нашъ земной шаръ абсолютно твердымъ тѣломъ, неспособнымъ измѣнять свою форму. Напротивъ, такія общія измѣненія его формы совершаются непрерывно подъ вліяніемъ тепловыхъ механическихъ процессовъ. Земной шаръ крайне медленно въ теченіи очень большихъ періодовъ времени то сжимается, то вырастаетъ у полюсовъ, періодически измѣняя длины своихъ диаметровъ. Математическія указанія вполне подтверждаютъ это. Такое измѣненіе формы весьма просто объясняетъ всю геологическую жизнь земли и многочисленныя трансгрессіи моря. Въ настоящее время мы живемъ въ періодѣ выростанія земли у полюсовъ и сжатія у экватора, иначе сказать, въ періодѣ сокращенія ея экватора и удлиненія оси, что подтверждается недавно замѣченнымъ крайне малымъ измѣненіемъ широтъ и общимъ положительнымъ движеніемъ береговой линіи въ странахъ экваторіальныхъ приблизительно до 55° широтъ (вы-

численіе даетъ  $54^{\circ}37'$ ) и отрицательнымъ движеніемъ этой линіи въ околополярныхъ странахъ. Этотъ періодъ начался сравнительно недавно, а со времени ледниковой эпохи происходило обратное измѣненіе формы т. е. увеличеніе скатія у полюсовъ и расширеніе экватора. Однимъ изъ дальнѣйшихъ слѣдствій теперь совершающагося процесса явится новый ледниковый періодъ: не пройдетъ какихъ нибудь и 10000 лѣтъ, какъ вся Европа окажется покрытою громадными ледниками, которые будутъ спускаться съ выросшихъ у полюса горъ.

Въ связи съ этимъ общимъ происходящимъ теперь процессомъ измѣненія формы земли находится и опусканіе береговъ Чернаго моря, можетъ быть усиленное еще мѣстными горообразовательными процессами. И вотъ это опусканіе также помогаетъ разрушенію Одесскаго берега, хотя можетъ быть и не въ такой степени, какъ указанныя раньше причины. Посмотримъ, какіе мѣры можно было-бы принять съ цѣлю остановить происходящее разрушеніе.

Прежде всего дренажной галлереей слѣдуетъ перенять всѣ текущія подъ понтическимъ известнякомъ по синей глинѣ грунтовыя воды. Работа эта вполне осуществима и стоимость ея около 400.000 руб. вовсе не представляется большою для такого богатаго города, какъ Одесса. Кромѣ этой общей галлерей въ мѣстахъ наибольшаго разрушенія необходимо проводить небольшія мѣстныя галлерей въ понтическомъ известнякѣ.

Противъ волнъ и теченія могутъ помочь боны, только не сплошныя а разрывныя, составленныя изъ отдѣльныхъ другихъ свай, расположенныхъ по формѣ наибольшаго сопротивленія. Такія свайныя группы не бояться льда и стоятъ не слишкомъ дорого. Затѣмъ самое теченіе должно быть детально изучено и тогда вѣроятно найдутся другія средства для уничтоженія его разрушительнаго дѣйствія. Это особенно важно еще и потому, что если будетъ продолжаться столь разрушительное дѣйствіе теченія въ той же формѣ какъ теперь, то многомилліонной Одесской Гавани въ недалекомъ будущемъ грозитъ если не полное разрушеніе, то очень серьезные поврежденія. Существующимъ теченіемъ и выносомъ даннаго матеріала, особенно сильно дѣйствующимъ невдалекѣ отъ мола всѣ сооруженія могутъ быть подмыты и откинута.

Что же касается послѣдней причины разрушенія, т. е. вѣковаго опусканія сѣверо-западныхъ береговъ Чернаго моря, вслѣдствіе происходящаго измѣненія формы земли и совершающихся въ близъ лежащихъ областяхъ горообразовательныхъ процессовъ, то въ борьбѣ съ этимъ техника и наука безсильны. Къ счастью дѣйствіе этой причины крайне медленно и потому не слишкомъ мѣшаетъ существованію города Одессы, особенно если будутъ приняты надлежащія мѣры для борьбы съ вышеуказанными мною болѣе быстро дѣйствующими причинами.

Журналъ засѣданія Совѣта И. Р. Г. О.—13 мая 1898 г.

Подъ предсѣдательствомъ Вице-предсѣдателя П. П. Семенова присутствовали:

Помощникъ предсѣдателя Общества А. А. Тилло; предсѣдательствующие въ Отдѣленіяхъ: Географіи Математической—В. В. Витковскій, Гео-



графіи Физической—И. В. Мушкетовъ; Члены Совѣта: И. И. Бокъ, П. Н. Назимовъ, В. О. Струве и А. А. Шульцъ.

За болѣзнь Секретаря — составленіе журнала засѣданія поручено помощнику Секретаря А. А. Достоевскому.

1) По открытіи засѣданія Вице-предсѣдатель высказалъ мнѣніе—единодушно поддержанное Совѣтомъ—о своевременности предложить къ избранію въ почетные члены Общества Его Величество Донъ-Карлосъ I, Короля Португаліи, какъ представителя той націи, которая въ лицѣ Васко-де-Гама оказала Географической наукѣ великую услугу открытіемъ 400 лѣтъ тому назадъ морского пути въ Индію.

2) *Доложено*, что членъ-сотрудникъ В. А. Фаусекъ сообщилъ предсѣдательствующему въ Отдѣленіи Географіи Физической объ отказѣ отъ первоначальнаго своего намѣренія отправиться въ текущемъ году въ Закаспійскую область для зоо-біологическимъ изслѣдованій, вслѣдствіе чего освобождаются ассигнованныя на сей предметъ Совѣтомъ въ засѣданіи 30 января сего года 500 рублей.

Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Географіи Физической просилъ въ виду этого объ ассигнованіи изъ освобождающейся суммы 200 р. д. чл. Н. В. Поггенполю на поѣздку для изслѣдованія ледниковъ Эльбруса и 100 р. на приобрѣтеніе инструментовъ для д. чл. Л. Н. Звѣринцева.

*Постановлено*: д. чл. Н. В. Поггенполю на изслѣдованіе ледника Эльбруса ассигновать 200 р. изъ суммы первоначально ассигнованной на поѣздку члена сотрудника В. А. Фаусека, а остающіеся за тѣмъ свободными 300 рублей сберечь на покрытіе перерасхода ожидаемаго по экспедиціи на Кольскій полуостровъ.

3) *Доложенъ* запросъ д. чл. Барона Э. В. Толя, не будетъ ли Совѣтъ имѣть что либо противъ желанія его собрать у частныхъ лицъ средства, необходимыя для осуществленія задуманной имъ экспедиціи на Санникову землю.

*Постановлено* сообщить барону Э. В. Толю, что противъ указываемаго имъ способа добыть средства на помянутую экспедицію Совѣтъ ничего не имѣетъ, а съ своей стороны готовъ помочь ему въ пополненіи недостающей суммы, когда большая часть необходимыхъ средствъ будетъ собрана указаннымъ способомъ.

4) *Доложена* просьба профессора Амалицкаго о разрѣшеніи ему перепечатать въ приложеніи къ печатаемому подъ его редакціей переводу одного геологическаго труда изданнаго Обществомъ программы и инструкціи по различнымъ вопросамъ физической географіи.

*Постановлено*: разрѣшить, подъ условіемъ, чтобы помянутыя программы и инструкціи были перепечатаны цѣликомъ, безъ всякихъ сокращеній и чтобы относительно каждой изъ нихъ было оговорено, что данная инструкція выработана И. Р. Г. О.

5) *Доложенъ* списокъ лицъ предлагаемыхъ къ избранію въ дѣйствительные члены Общества.

*Постановлено*: о кандидатурѣ этихъ лицъ заявить въ ближайшемъ собраніи Общества.

## ПРИЛОЖЕНИЕ.

Списокъ лицъ, предлагаемыхъ въ дѣйствительные члены Императорскаго Русскаго Географическаго Общества.

	<i>Это предлагаетъ:</i>
<i>Ростовцовъ</i> , графъ, Яковъ Николаевичъ.	П. П. Семеновъ.
<i>Самсоновъ</i> , Константинъ Васильевичъ, капитанъ.	А. А. Достоевскій.
<i>Соловьевъ</i> , Николай Ивановичъ, генералъ-маюръ Генеральнаго Штаба.	Ю. М. Шокальскій.
	А. А. Достоевскій.
<i>Ставровскій</i> , Константинъ Николаевичъ, генералъ-маюръ Генеральнаго Штаба.	И. Ѳ. Борковскій.
<i>Унтербергеръ</i> , Павелъ Ѳедоровичъ, генералъ-лейтенантъ, Нижегородскій губернаторъ.	А. П. Проценко.
<i>Филениусъ</i> , Романъ Романовичъ, капитанъ Корпуса Флѣтскихъ Штурмановъ.	И. И. Бокъ.
<i>Чудновскій</i> , Василій Ильичъ, надворный совѣтникъ.	А. А. Тилло.
	А. В. Григорьевъ.
<i>Шеманъ</i> , Николай Николаевичъ, капитанъ 1-го ранга.	А. А. Тилло.
<i>Щербовъ-Нефедовичъ</i> , Павелъ Осиповичъ, генералъ-лейт., Генеральнаго Штаба.	П. П. Семеновъ.
	Ю. М. Шокальскій.
	И. В. Мушкетовъ.
	А. А. Сиверсъ.
	Н. Н. Мухановъ.
	С. Ю. Раунеръ.
	Ю. М. Шокальскій.
	И. В. Мушкетовъ.
	А. А. Тилло.
	П. П. Семеновъ.

Журналъ общаго собранія И. Р. Г. О.—13-го мая 1898 г.

Засѣданіе подъ предсѣдательствомъ Вице-предсѣдателя П. П. Семенова въ присутствіи приглашеннаго въ собраніе чрезвычайнаго посланника и полномочнаго Министра Португаліи д'Орнеласъ-е-Васконселосъ съ супругою и двумя дочерьми.

Вице-предсѣдатель открылъ собраніе слѣдующую рѣчью:

„Mesdames et Messieurs,

„Quatre siècles se sont écoulés depuis que Vasco de Gama, après avoir traversé des océans inconnus, a arboré au mois de mai 1498 le drapeau portugais sur la côte de Malabar. Nous consacrons notre séance, d'aujourd'hui à la commémoration de cet événement qui a joué un si grand rôle dans l'histoire de la civilisation, ainsi que du grand homme qui a su accomplir la belle œuvre de la découverte de la route maritime de l'Inde. Je suis heureux de vous communiquer que nous avons l'honneur de voir parmi nous, dans la personne de l'épouse du ministre de Portugal; une descendante directe de Vasco de Gama. M<sup>me</sup> d'Ornellas e Vasconcellos a gracieusement accepté notre invitation pour une séance de commémoration de son illustre

ancêtre, dont la gloire n'a pu que grandir en passant à travers ces quatre siècles qui n'ont fait que constater l'importance de sa découverte.

„Le conseil de la Société impériale de géographie tient à remplir en même temps un devoir de reconnaissance envers le glorieux pays qui a enfanté Vasco de Gama, et l'auguste dynastie des souverains, parmi lesquels on compte non seulement des protecteurs de la science géographique, mais encore des explorateurs illustres des régions inconnues, tels que le prince Henri, auquel la postérité a donné le nom de Navigateur. Le conseil propose à la Société de s'associer à lui par acclamation unanime pour prier S. M. le roi dom Carlos de Portugal, par l'intermédiaire de son digne représentant ici présent, de nous faire l'honneur d'accepter le titre de membre honoraire de la Société impériale, qui sait apprécier à leur juste valeur les services inoubliables rendus à la science géographique et à l'humanité tout entière par la glorieuse nation portugaise et ses augustes souverains“.

Присутствовавшиі, вставъ съ мѣста, единодушными рукоплесканіями высказали свое одобреніе таковому рѣшенію Совѣта.

Затѣмъ слово было предоставлено профессору Э. Э. Петри, который сказалъ рѣчь посвященную характеристикѣ Васко де Гама и оцѣнкѣ его трудовъ.

По окончаніи рѣчи профессора Петри, Г. Португальскій посланникъ, поблагодаривъ за выраженное его странѣ вниманіе чествованіемъ памяти Васко де Гама, присовокупилъ, что не преминетъ довести до свѣдѣнія Его Величества Короля, своего Августѣйшаго Государя, о состоявшемся постановленіи Императорскаго Русскаго Географическаго Общества и закончилъ свою рѣчь указаніемъ, что если Португалія открыла морской путь изъ Европы на дальній Востокъ, то Россія съ своей стороны прославилась изысканіемъ и изслѣдованіемъ путей туда же по сушѣ и установленіемъ сухопутнаго сообщенія между Европой и азіатскимъ материкомъ.

Въ заключеніи было заявлено о предложеніи въ дѣйствительные члены Общества лицъ, поименованныхъ въ приложеніи къ журналу Совѣта отъ того же числа и доложено, что въ виду принятаго д. членомъ И. И. Бокомъ рѣшенія оставить осенью занимаемый имъ постъ Казначея Общества, Совѣтъ предлагаетъ къ избранію на эту должность дѣйствительнаго члена Вильгельма Оттовича Струве.

#### *Приложеніе I къ журналу 3-го марта 1898 г.*

Въ Императорское Русское Географическое Общество  
Профессора Харьковскаго Университета

Андрея Николаевича Краснова.

#### *Заявленіе.*

Четыре года тому назадъ я провелъ три мѣсяца на островѣ Явѣ въ ботаническомъ саду г. Бейтензирга, занимаясь специально знакомствомъ съ тропическою растительностью Азіи. Послѣдовавшая затѣмъ команди-

ровка для изученія чайныхъ районовъ Азій, отчетъ о которой мною былъ своевременно посланъ въ Географическое Общество, лишила меня возможности продолжать самостоятельныя изслѣдованія въ Ю.-В. Азій и я долженъ былъ отложить на нѣкоторое время разрѣшеніе поставленныхъ мною задачъ. Покончивъ въ настоящее время съ отчетами по чайной экспедиціи, я намѣренъ отправиться нынѣшнею весною вновь на Малайскій архипелагъ на наиболѣе важныя его части и, если возможно, проникну до Новой Гвиней съ цѣлью разрѣшенія ботанико-географическихъ и біологическихъ вопросовъ, намѣченныхъ для этой области трудами Тимпера и Гризебаха и сбора нѣкоторыхъ этнографическихъ данныхъ. Въ виду того, что я отправляюсь на собственные и весьма скудныя средства, я рѣшился обратиться въ Общество съ просьбою объ субсидіи отъ 800—1000 р. обязуюсь всѣ собранныя научныя коллекціи, фотографіи и отчетъ представить ему по возвращеніи.

Въ случаѣ если бы Общество не нашло возможнымъ уважить этого моего ходатайства, я очень просилъ бы его о высылкѣ мнѣ свидѣтельства на англійскомъ и французскомъ языкахъ о томъ, что я членъ Общества, вѣду съ научною цѣлью и отъ имени общества прошу власти здѣшнихъ колоній (Англійскихъ и Голландскихъ) въ Меланезіи и Австраліи о возможномъ для нихъ содѣйствіи.

Харьковъ 28 февраля 1898 г.

Проф. А. Красновъ.

*Приложеніе II къ журналу 3-го марта 1898 г.*

**Въ Императорское Русское Географическое Общество.**

Имѣя возможность лѣтомъ настоящаго 98-го года быть въ долинѣ озера Иссыкъ-Куля, я и двое моихъ товарищей намѣрены подняться на Тянь-Шанскіе сырты для нанесенія на карту ледниковъ группы Акъ-Шайряка и для наблюденій надъ ними. Поэтому мы беремъ на себѣ смѣлость обратиться къ Обществу съ покорнѣйшей просьбой о принятіи подъ свое покровительство нашей экспедиціи и объ оказаніи намъ, если это возможно, матеріальной помощи.

Студентъ Горнаго Института Павелъ Преображенскій.

26 февраля 1898 г.

*Приложеніе III къ журналу 3-го марта 1898 г.*

**М. Г.**

Князь Ширинскій-Шихматовъ, въ свою бытность здѣсь, уполномочилъ меня доложить Собранію, что настоящимъ лѣтомъ полагаетъ сдѣлать поѣздку на нашъ Сѣверъ и готовъ подѣлиться интересными для Географическаго Общества данными, въ какой мѣрѣ онъ будетъ ему доступны для опредѣленія.

Между прочими мѣстами, онъ имѣетъ въ виду проникнуть чрезъ сѣверо-восточный уголъ Повѣнецкаго уѣзда Олонецкой губерніи въ юго-западную часть Онежскаго уѣзда Архангельской и далѣе на востокъ къ рѣкѣ Онегѣ, придерживаясь окрестностей 63° с. ш.

Въ отношеніи упомянутой мѣстности, я имѣлъ случай убѣдиться въ 1895 году въ значительныхъ невѣрностяхъ 10-ти верстныхъ планшетовъ, что наглядно видно изъ сравненія ихъ съ прилагаемымъ мною планомъ. Затѣмъ интересны виды „сельгъ“, „щельевъ“, обнаженія мраморовъ у озеръ и рѣчекъ, нѣкоторыя старинныя шахты Петровскаго времени, равно типы растительныхъ формаций и населенія мѣстнаго. Кореляки Повѣнецкаго уѣзда и метисы; русскіе изъ Поморцевъ и тѣ, которые проживаютъ въ упомянутомъ захолустьѣ, особенно въ окрестностяхъ недавно упраздненныхъ скитовъ; изученіе мѣстной Церковной старины и собираніе коллекцій оной. Экспедиція, кромѣ того, будетъ изслѣдовать бытъ промышленниковъ, изучать фауну мѣстныхъ промысловыхъ животныхъ, промыслы и рынки ихъ сбыта, въ связи съ замѣтнымъ и повсемѣстнымъ уменьшеніемъ полезнаго звѣря и птицы.

Если Общество найдетъ возможнымъ снабдить экспедицію походною буссолью и другими вывѣренными инструментами; anerоиднымъ барометромъ, термометромъ и предоставить вѣдомость опредѣленныхъ въ той мѣстности пунктовъ и высотъ, то князь обѣщаетъ восполнить эти данныя, дать коллекцію фотографій и маршрутные замѣтки въ видѣ дневныхъ журналовъ и картографическихъ отмѣтокъ. При этомъ является желательнымъ коротенькая программа вопросовъ, которые интересуютъ Географическое Общество въ предѣлахъ этой мѣстности.

Спб. 10 февраля 1898 г. Маркграфъ.

#### *Приложеніе IV къ журналу 3-го марта 1898 г.*

Въ Совѣтъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества  
Д. Ч. Общества, Директора Иркутской Магнитно-Метеорологической  
Обсерваторіи, А. В. Вознесенскаго.

#### *Заявленіе.*

Въ послѣднее пятилѣтіе изученіе движеній земной коры подвигается значительно впередъ благодаря усовершенствованію горизонтальнаго маятника д-ромъ Реберъ-Пашвицемъ и примѣненію къ этимъ наблюденіямъ непрерывной фотографической записи. Сперва Реберъ-Пашвицъ, а затѣмъ и другія лица, между прочимъ наши соотечественники Картаци и Левицкій, дѣлаютъ наблюденія этимъ тонкимъ и весьма чувствительнымъ приборомъ, дающія массу совершенно новыхъ свѣдѣній. Успѣхъ этихъ наблюденій и детальная ихъ разработка убѣждаютъ въ необходимости расширить кругъ наблюдательныхъ пунктовъ и это дѣло стано-



вится теперь на международную почву, такъ какъ оказывается необходимымъ устройство одновременныхъ наблюдений на многихъ станціяхъ того же типа.

Устройство такой станціи между прочимъ и въ Иркутскѣ крайне желательно, такъ какъ эта станція вмѣстѣ съ предложенной въ Ташкентѣ были бы пока единственными на всемъ протяженіи Русской Азии и Китая. Съ другой стороны послѣ Ташкента Иркутскъ представляетъ пока единственный въ Русской Азии пунктъ, гдѣ производятся между прочимъ и астрономическія опредѣленія времени, необходимы для точнаго анализа записей горизонтальнаго маятника. Принимая во вниманіе всю важность и весь интересъ наблюдений надъ горизонтальнымъ маятникомъ въ Иркутскѣ, я имѣю честь обратиться въ Совѣтъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества со слѣдующимъ предложениемъ.

Если бы Совѣтъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества нашелъ возможнымъ:

- 1) приобрести необходимый для подобныхъ наблюдений приборъ,
- 2) принять на себя расходы на фотографическіе и освѣтительные матеріалы для поддержанія прибора въ дѣйствиіи, и
- 3) принять на себя расходы по установкѣ прибора, то я съ своей стороны могъ бы взять на себя обязательство установить приборъ и слѣдить за правильнымъ его дѣйствіемъ, вначалѣ лично, а затѣмъ по мѣрѣ возможности и надобности при помощи и другихъ лицъ, которые могли бы заинтересоваться этимъ дѣломъ.

Если Совѣтъ Общества почтетъ возможнымъ принять мое предложеніе, то я позволилъ бы себѣ указать, что, во-первыхъ, по моимъ соображеніямъ наиболѣе удобнымъ для наблюдений одновременно далекихъ и близкихъ сотрясеній почвы является маятникъ Пашвица съ послѣдними его измѣненіями по Элерту (смотри „Beiträge zur Geophysik“ 3-ью тетрадь 3-го тома, статью Элерта за № 15). Стоимость такого прибора въ Германіи около 1200 марокъ. Во-вторыхъ въ этомъ приборѣ я предполагалъ бы ограничиться расходомъ фотографической бумаги до 4 сантиметровъ въ часъ, что будетъ отвѣчать перемѣщенію бумаги на 0,1 милліметра въ теченіе 9 секундъ. Большую точность, по крайней мѣрѣ на первое время, когда станціи очень удалены одна отъ другой, я считалъ бы излишней, особенно въ виду большой стоимости фотографическихъ матеріаловъ. При указанномъ мною потребленіи бумаги стоимость ежегоднаго содержанія прибора—т. е. расходъ на фотографическія принадлежности и освѣщеніе исчисляется Элертомъ около 500 марокъ въ Германіи, или въ переводѣ на цѣны въ Иркутскѣ не менѣе 400 рублей годовыхъ. Въ-третьихъ, установка прибора въ Иркутскѣ обойдется отъ 400 до 500 р., такъ какъ готового подходящаго помѣщенія нѣтъ. Я имѣю въ виду установить приборъ въ специально для него приспособленномъ подземномъ помѣщеніи. Земляныя работы для этой цѣли необходимы будутъ выполнены безъ всякихъ затратъ со стороны Общества, но необходимый срубъ, стѣны и т. д., а такъ же и прочныя постаменты для прибора обойдутся по приблизительной смѣтѣ около 400 рублей.

Въ заключеніе считаю полезнымъ прибавить, что настоящее время особенно благоприятно для устройства подобныхъ наблюдений, такъ какъ возникающій повсемѣстно интересъ къ этому дѣлу вполне обезпечиваетъ одновременное дѣйствіе многихъ однородныхъ станцій.

Иркутскъ 25 января 1898 года.

Дѣйствительный членъ Общества Ариадій Вознесенскій.

*Приложеніе V къ журналу 3-го марта 1898 г.*

Monseur,

Les nouveaux bâtimens de l'Institut météorologique royal des Pays-Bas, construits au Bilt, près Utrecht, ont été inaugurés le 1-er Mai 1897.

Cette œuvre a réalisé un des vœux les plus chers de notre tant regretté BUYS BALLOT.

L'ancien Observatoire, qui a été, pendant une quarantaine d'années, le théâtre de l'activité infatigable de cet illustre savant, le cabinet de consultation où il donnait ses avis si utiles à la navigation, si précieux pour de nombreux intérêts sociaux, le laboratoire, enfin, de tant de recherches dont la science a largement profité,—cet Observatoire a été abandonné.

Il sera démolí prochainement ou affecté à d'autres usages, et, avec ce vieux bâtiment, disparaîtra ce qui, parmi toutes les œuvres fondées par BUYS BALLOT, rappelait le plus visiblement sa glorieuse mémoire.

Plusieurs, même parmi ceux qui ne sont pas directement intéressés aux études météorologiques, éprouveront le besoin d'honorer et de perpétuer cette mémoire.

Aussi le Comité international qui s'est constitué pour étudier cette question croit-il pouvoir compter sur votre sympathie en vous soumettant l'idée d'élever un monument (dont la nature sera déterminée ultérieurement) à l'honneur du célèbre météorologiste néerlandais. BUYS BALLOT restera après sa mort ce qu'il a été de son vivant: un de ces hommes remarquables qui n'appartiennent pas seulement au pays auquel les rattachait leur nationalité, mais à l'humanité tout entière.

Le Comité ose donc s'adresser à vous pour vous prier de vous rallier à sa proposition et d'envoyer votre cotisation pour le Monument de BUYS BALLOT avant le 1-er Avril prochain à un des Membres du Comité, ou à M. le Dr. Maurits Snellen, Directeur en chef de l'Institut Météorologique des Pays Bas, au Bilt près Utrecht.

*Le Comité international susdit:*

Prof. Dr. H. G. VAN DE SANDE BAKHUYZEN,

Prés. de l'Académie Royale des Sciences, Leide,

Dr. MAURITS SNELLEN,

Dir. en Chef de l'Institut Météorologique Royal des Pays-Bas, „de Bilt“ près Utrecht,

- Prof. Dr. V. A. JULIUS,  
Prof. de Physique à l'Université d'Utrecht,
- Dr. J. P. VAN DER STOK,  
- Dir. de l'Obs. Magnétique et Météorol. à Batavia,
- P. F. Baron VAN HEERDT,  
Dir. de la Section Marit. de l'Inst. Roy. Mét. des Pays-Bas, Utrecht,
- Dr. E. VAN RIJCKEVORSEL,  
Adj. hon. de l'Inst. Royal Météor. des Pays-Bas, Rotterdam,
- W. VAN HASSELT,  
Ancien-Officier de la Marine R. N., Adm. en chef „Kon. Paketvaart-Maatschappij“, ci-devant Dir. de la Filiale de l'Inst. Royal Met., des P. B. à Amsterdam,
- B. J. G. VOLCK,  
Capitaine de Frégate de la Marine R. N. e. r. ancien-Ass.-Dir. de la Section Marit. de l'Inst. Royal Météor. des P. B., Dir. de l'Ecole Navale du „Zeemanshuis“, Amsterdam,
- A. ANGOT,  
Chef des Services de Climatologie etc. au Bureau Central Météorologique à Paris,
- Prof. Dr. W. VON BEZOLD,  
Director des K. Preussischen Meteorologischen Instituts in Berlin,
- Dr. E. BIESE,  
Directeur de l'Institut Météorologique de Finlande, Helsingfors,
- Dr. R. BILLWILLER,  
Director der Meteorologischen Central-Anstalt in Zürich,
- Prof. Dr. E. BÖRGEN, Geh. Adm. Rath,  
Director des Kaiserlichen Marine-Observatoriums in Wilhelmshaven,
- A. BUCHAN, F. R. S. E.,  
Secretary to the Scottish Meteorological Society, Edinburgh,
- Prof. Dr. JULIUS HANN,  
Professor der Meteorologie a. d. K. K. Universität in Graz,
- Prof. H. H. HILDEBRANDSSON,  
Directeur de l'Observatoire météorologique de l'Université, Upsala,
- Prof. Dr. J. A. VAN 'T HOFF,  
Prof. a. d. Universität in Berlin,
- A. LANCASTER,  
Inspecteur-Météorologiste de l'Observatoire Royal d'Uccle, près Bruxelles,
- Prof. Dr. E. MASCART, „de l'Institut“,  
Directeur du Bureau Central Météorologique, Paris,
- Prof. Dr. H. MOHN,  
Directeur de l'Institut Météorologique de Norvège, Christiania,
- TH. MOUREAUX,  
Chef du Service Magnétique à l'Observatoire du Parc Saint-Maur, près Paris,
- Prof. Dr. G. NEUMAJER, Geh. Adm. Rath,  
Director der Deutschen Seewarte, Hamburg,
- Dr. A. PAULSEN,  
Directeur de l'Institut Météorologique, Copenhague,

A. LAWRENCE ROTCH,

Director of Blue Hill Observatory, Readville, Mass.,

Général RYKATCHEFF,

Directeur de l'Observatoire Physique Central, St. Pétersbourg.

ROBERT H. SCOTT, M. A., F. R. S.,

Secretary to the Meteorological Office, London,

R. F. STUPART,

Chief of Weather Bureau, Toronto, Canada,

G. J. SYMONS, F. R. S.,

Secretary to the Royal Meteorological Society, London,

Prof. Dr. P. TACCHINI,

Directeur du Bureau Central de Météorologie et de Géodynamique, Rome,

L. TEISSERENC DE BORT,

Sécrétaire général de la Société Météorologique de France. Paris,

Prof. WILLIS L. MOORE,

Chief of U. S. Weather Bureau, Washington.

---

## ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА

### Россіи Европейской и Азіатской и прилежащихъ странъ

ПО ДАННЫМЪ БИБЛИОТЕКИ И. Р. Г. О.

(за Іюль и Августъ 1898).

#### Принятая сокращенія:

А. = Академія.  
Арх. = Археологія, Археологическій и т. д.  
Вѣд. = Вѣдомости.  
Вѣст. = Вѣстникъ.  
Г. = Географія, Географическій, -ая, -ое.  
Геол. = Геологія, геологическій и т. д.  
Ж. = Журналъ.  
Зап. = Записки.  
И. = Императорскій, -ая, -ое.  
И. Р. Г. О. = Императорское Русское Географическое Общество.  
Изв. = Извѣстія.  
Инст. = Институтъ.  
К. Огд. = Кавказскій Огдѣлъ И. Р. Г. О.  
Матер. = Матеріалы.  
Мет. = Метеорологія, Метеорологическій.  
О. = Общество.  
Обозр. = Обзоръ.  
Отд. = Отдѣленіе, отдѣлъ.  
Отч. = Отчетъ.  
Прот. = Протоколы.  
Р. = Русскій.  
Сб. = Сборникъ.  
Тр. = Труды.  
У. = Университетъ, -скій и т. д.  
Уч. = Ученый и т. д.  
Этн. = Этнографія, —графическій и т. д.

A = Académie, Akademie, Academy, Accademia.  
B. — Bulletin, Bollettino, Boletim.  
C. Rd. = Compte-rendu.  
Com. = Commerce, Commercial.  
G. = Géographie, Geography, Geografia.  
Ges. = Gesellschaft.  
Hydr. = Hydrographie.  
Imp. = Impérial, — e.  
Rec. = Recueil.  
Rend. = Rendiconti.  
J. = Journal.  
M. = Mitteilungen.  
Mag. = Magazine.  
Mem. Mémoires.  
Met. = Météorologie, Meteorology, Meteorologische, Meteorological, Meteorologique etc.  
P. = Proceedings.  
R. = Royal, — e, Reale.  
Rev. = Revue, Review, Revista.  
S. = Société, Society, Selskab.  
Sitzb. = Sitzungsberichte.  
T. = Transactions.  
U. = Université, University.  
V. = Verein.  
V. = Verhandlungen.  
W. = Wissenschaft.  
Z. = Zeitschrift.

Форматъ книгъ показанъ въ сантиметрахъ. Форматъ Извѣстій И. Р. Г. О. 25×16

#### Общая Географія.

##### Библиографія. Методологія. Учебники.

##### Библиографія геодезіи.

J. Howard Gore.

A bibliography of Geodesy. U. S. Coast and Geodetic Survey. Appendix № 16 — Report for 1887. Washington, 1889. 30×24 см. 4 пер. + отъ 415—512 стр. Отъ автора.



## Бібліографія геологій.

Никитинъ, С.

Русская геологическая библиотека за 1896 годъ. Приложение къ Т. XVI Изв. Геолог. Комитета. СПб. 1897. 26×18 см. 4 нен.+244 стр.

Задачи географіи. *B. S. Languedocienne G.* 21 (1898): 1—14. Paul de Rouville.

La géographie inspiratrice de théories géologiques, ou influence des milieux géographiques sur les conceptions scientifiques.

Задачи географіи. *Rev. de G.* 22 (1898) Juillet: 51—58. J. Corcelle.

La géographie et l'éducation nationale.

## Учебникъ географіи.

James Howard Gore.

Manual of Geography. A Handbook for the use of Teachers and Pupils, designed to be used as a guide to the study of politico-relief maps. Chicago. 28×22 см. 226 стр. Съ рисунками. *Отъ автора.*

## Историческая географія.

## Біографія.

M. G. Toni.

*Rev. G. Italiana.* 5 (1896) № 5—6: 259—277.

Vasco di Gama.

## Біографія.

S. Ruge.

*Verh. Ges. für Erdk. Berlin* 25 (1898) № 5—6: 224—243.

Zum Gedächtniss an Vasco da Gama.

## Біографія.

Сильницкій, А.

*Приамурскія Вѣд.* 1898 № 2: 13—22.

Адмиралъ Василій Степановичъ Завойко и его дѣятельность въ Приамурскомъ краѣ въ Муравьевскую эпоху.

Некрологъ. *Тр. И. Вольнаго Экономическаго О.* 1898 № 2: 72—73.

Некрологъ К. К. Грота.

Исторія географіи. *B. S. G. de Lyon.* 15 (1898) Juillet: 1—81. E. F. Berlioux.

Les premiers voyages des Européens dans l'Asie centrale et au pays de Seres. (avec cartes).

Тоже отдѣльный оттискъ. Lyon. 1898. 26×17. см. 81 p. avec cartes.

*Отъ автора.*

## Исторія географіи.

H. Conrad.

*B. Union G. du Nord de la France.* 19 (1898): 57—70.

Le voyage d'Anthony Jenkinson dans l'Asie centrale en 1558.

## Исторія географіи.

*Зап. Военно-Топографическаго Отд. Главнаго Штаба.* LV: 1—43.

Отчетъ о геодезическихъ, астрономическихъ, топографическихъ и картографическихъ работахъ, произведенныхъ чинами Корпуса Военныхъ Топографовъ въ 1896 году.

## Исторія географіи.

Столѣтіе учрежденія Лѣснаго Департамента. 1798—1898. СПб. 1898. 25×17 см. 4 нен.+251+5 нен. стр.

## Портуланы.

A. E. Nordenskiöld.

Periplus, an essay on the early history of charts and sailing-directions translated from the swedish original by Francis A. Baher. Stockholm, 1897. 52×35 см., 53 страницы текста, 60 листовъ фототипій, портулановъ и другихъ картъ, 100 картъ и рисунковъ въ текстѣ. *Куплено.*

## Портуланъ.

Magnaghi, A. Marinelli, G.

La carta nautica costruita nel 1325 da Angelina Dalorto. Съ предисловіемъ и послѣсловіемъ G. Marinelli. Firenze 1898. 35×25 ст. pp. 15+1 съ картою, *Отъ издателя, Князя Корсини.*

- Историческая географія. *B. S. Normande de G.* 1898: 1—18. E. Guimet.  
La Chine ancienne et moderne.

Отчетъ по Минусинскому мѣстному музею и общественной библиотекѣ за 1897 годъ. Минусинскъ, 1898. 22×15 см. 2 печ.+30 стр.

### Математическая Географія.

- Фигура Земли. *Le Globe.* 37 (1898): 45—86. R. de Girard.  
Etudes synthétiques sur la forme de la Terre.
- Измѣненіе широты. C. L. Doolittle.  
*P. of the American Philosophical S.* 36 (1897) № 156: 434—438.  
The Variation of Terrestrial Latitude.
- Фотограмметрия. Девиль, Е.  
Фотографическая съемка со включеніемъ основаній начертательной геометріи и перспективы. Пер. съ англ. Лейт. Шталь. Изд. Главн. Гидрограф. Управленія. СПб. 1897. 22×16 см. XVIII+268 стр. *Отъ издателя.*
- Девіація. *Archiv der Deutschen Seewarte* 20 (1897). C. Börgen.  
Zur Lehre von der Deviation des Kompasses.
- Учебникъ геодезіи. J. Howard Gore.  
Elements of Geodesy. Third edition. New-York, 1893. 24×17 см., IV+282 p. *Отъ автора.*
- Учебникъ геодезіи. Y. Howard Gore.  
Geodesy. The Riverside Science Series. Boston, 1891. 19×13 см. VI+4 печ.+218 p.p. *Отъ автора.*
- Счисленіе времени. John Thorburn.  
*T. of the Canadian Inst.* 5 (1898) № 10: 311—325.  
Counting and Time Reckoning.

### Физическая Географія.

- Магнетизмъ. A. Nippoldt.  
*Ann. d. Hydrographie u. Maritim. Met.* 26 (1898) № 7: 267—270.  
Neue allgemeine Erscheinungen in der täglichen Variation der erdmagnetischen Elemente. (Hierzu Tafel 7.).
- Метеорологія. *Meteor. Z.* 1898 № 6: 216—225. Erk, F.  
Ueber die Einwirkung von Flussläufen auf eine darüber befindliche Wolkendecke.
- Орологія. *M. Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereins* 1898 № 12, 13. Fr. Ratzel.  
Der Berg. Eine landschaftlich-morphologische Betrachtung.
- Ледники. Paul Mercanton.  
*B. S. Vaudoise des Sciences Naturelles.* 34 (1898) № 128: 231—240.  
Sur la phosphorescence des glaciers et des neiges.
- Пещерный ледъ. H. Lohmann.  
*M. Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereins* 1898 № 12: 149—150.  
Berichte über die wissenschaftlichen Unternehmungen des D. u. Oe. A.-V. XIV. Über Höhleis.
- Почвовѣдѣніе. Щегловъ, И. Л.  
*Тр. И. Вольнаго Экономическаго О.* 1898 № 2: 148—198.  
О такъ называемомъ юрьевскомъ черноземѣ.

## Биогеография.

- Зоогеография.** *Естествознание и Г.* 3 (1898) № 6: 1—21. Кожевниковъ, Г.  
Географическое распространение животныхъ формъ въ связи съ ихъ геологическимъ развитіемъ.

## Антропогеография.

- Каменный вѣкъ.** A. Thieullen  
Les véritables instruments usuels de l'Age de la Pierre. Paris, 1897.  
30×21 cr. 70 p.p.+21 planches de dessins+4+3+4 pp. *Отъ автора.*
- Распределение промысловъ.** Loria.  
*Rend. della R. A. dei Lincei* 7 fasc. 5—6: 235—243.  
Ricerche ulteriori sulla distribuzione topografica delle industrie.
- Хлопководство.** *Ann. G.* 7 (1898) № 34: 289—308. A. Lederlin et L. Gallois.  
La culture du coton dans le monde. (Avec une carte).

## Научные приборы, Инструкции. Вспомогательныя таблицы.

- Таблицы покрытій звѣздъ.**  
*Ann. d. Hydr. u. Maritimen Met.* 26 (1898) № 7: 263—266.  
Hülfsgrößen für die Vorausberechnung der Sternbedeckungen im Jahre 1899.
- Определение широты.** Витрамъ, Ө. Ө.  
*Зап. Военно-Топографическ. Отд. Главнаго Штаба.* LV: 1—15.  
О приисканіи звѣздныхъ паръ для опредѣленія широты по соответствующимъ высотамъ.
- Угломѣрные приборы.** *The Scottish G. Mag.* 14 (1898) №7: 357—363.  
From Astrolabe to Quadrant.
- Анемометръ.** *Archiv der Deutschen Seewarte* 20 (1897). Dr. G. Neumayer.  
Anemometer-Studien auf der Deutschen Seewarte von Dr. G. Neumayer.  
Bearbeitet von Dr. Hugo r. Hasenkamp
- Термометръ.** *Meteor. Z.* 1898. № 8: 303—307. H. Hergesell.  
Der Trägheitskoeffizient eines Thermometers.
- Гидрография.** O. Pettersson.  
*Ann. der Hydrographie und Maritimen Meteor.* 26 (1898) № 8: 312—323.  
Zur Methodik der hydrographischen Forschung.
- Альпинизмъ.** Dr. Lichtenstern.  
*M. Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereins* 1898 № 14: 178—181. № 15: 187—190.  
Ueber die Kleidung auf Alpenwanderungen.
- Инструкция по археологii.** Спицынъ, А. А.  
*Зап. И. Р. Археологическаго О. Труды Отд. Славянской и Русской Археологii.* 1898: 346—358.  
Разборъ, обработка и изданіе археологическаго матеріала.

## Россія вообще.

Нивелировка. Рыльке.

*Зап. Военно-Топографич. Отдѣла Главнаго Штаба.* LV, 15—97.

Земная рефракція и вліяніе ея на связь русской нивелирной сѣти съ сѣтью средневропейскою.

Тоже, отдѣльный оттискъ. Спб. 1898: 32 × 25 см. 4 нел. + 82 + 2 нел. стр.  
Отъ автора.

Ледники. G. J. 12 (1898) № 2: 184—186.

The Glaciers of Russia in 1896.

Зоогеографія. Андр. Семеновъ.

*B. S. Imp. des Naturalistes de Moscou* 1897 № 4: 511—515.

Замѣтка о географическомъ распространеніи въ Россіи видовъ рода *Brychius*. C. G. Thoms.

Статистика. Хайкинъ, Э. М.

*Зап. Ново-Александрійскаго Инст.* 10 (1898) вып. 3: 1—25.

Измѣненіе численности городского населенія въ Россіи. (Съ 4 картограммами).

Статистика.

*Вѣст. Финансовъ, Промышленности и Торговли.* 15 (1898) № 31, 32.

Сберегательныя кассы въ Россіи и заграничѣй.

Статистика.

Статистическіе результаты процентнаго и раскладочнаго сборовъ за 1893, 94 и 95 годы, по исчисленію, классификаціи и опредѣленію оборотовъ и прибыли торговыхъ и промышленныхъ предіриятій, подлежащихъ симъ сборамъ. Матеріалы для торгово-промышленной статистики. Спб. 1898. 28 × 22 см. 6 нел. + XXVII + 219 стр.

Желѣзные дороги. Михайловскій, В. Г.

*Тр. И. Волганаго Экономическаго О.* 1898 № 2: 117—148.

Развитіе русской желѣзнодорожной сѣти.

## Европейская Россія.

Общая описанія: Геодезія. Физическая географія.

Тундры и степи. *Scottish G. Mag.* 14 (1898) № 7: 346—357. James Geikie.

The tundras and steppes of prehistoric Europe. (Continued from page 294). (With a Map.).

Калмыцкая степь. Архангельскій, Ѳ.

Наблюденія и впечатлѣнія поѣздки по миссіонерскимъ пунктамъ Калмыцкой степи и соображенія о мѣропріятіяхъ къ развитію дѣла миссіи въ степи. (Отд. оттискъ изъ Астраханскихъ Епарх. Вѣдом. 1898 г. № 12—14). Астрахань, 1898. 25 × 17 см. 20 стр. Отъ автора.

Ломжинская губ.

Памятная книжка Ломжинской губерніи на 1898 годъ. Ломжа, 1898. 17 × 12 см. 3 нел. + V + 286 + XXXIV стр.

**Лѣсостепная область.** *Тр. И. Вольнаго Экономическаго О.* 1898 № 2. Барановъ, П.  
Опытъ изученія естественно-научныхъ основъ полеводства въ лѣсостепной  
области Европейской Россіи. Ч. I. Съ картой.

**Прибалтійскій край.—Осадки.**

Bericht über die Ergebnisse der Beobachtungen an den Regenstationen der  
kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät für  
das Jahr 1897. Juriew, 1898. 30×23 см. 18 стр.

**Югозападный край.—Метеорологія.**

Моргенштернъ, С. Г.

Сводъ метеорологическихъ наблюденій Плотнянской сельско-хозяйственной  
опытной станціи кн. П. П. Трубецкаго, за 1897 годъ. Одесса, 1898 г.  
25×17 см. 52 стр.+3 числовыя таблицы и 3 діаграммы въ краскахъ.

**Днѣстръ.**

Руммель, В. Ю.

Матеріалы для описанія русскихъ коммерческихъ портовъ и исторіи ихъ  
сооруженія. Вып. XXIII: Устье рѣки Днѣстра и Днѣстровскій лиманъ. Ре-  
зультаты изысканій, произведенныхъ въ 1895—96 г.г. Изд. Комиссіи по  
устройству коммерческихъ портовъ. СПб. 1898. 26×18 см. 74 стр. 7  
листовъ плановъ и таблицъ.

**Дунай.**

Руммель, В. Ю.

Матеріалы для описанія русскихъ коммерческихъ портовъ и исторіи ихъ  
сооруженія. Вып. XXV: Килійское устье рѣки Дуная. Результаты изысканій,  
произведенныхъ въ 1894—1895 г.г. Атласъ чертежей. Спб. 1898. 39×29 см.  
12 листовъ.

**Казань.—Сила тяжести.**

Красновъ, А. В.

*Тр. Астрономической Обсерваторіи И. Казанскаго У.* IX.

Опредѣленіе тяжести для астрономической обсерваторіи Казанскаго универ-  
ситета. Казань, 1898. 27×19 см. 2 нен.+24 стр.

**Кіевъ.—Осадки.**

Жукъ, Н.

*Зап. Кіевского О. Естествоиспытателей.* 15 (1898) № 2: 391—447.

Атмосферные осадки. Г. Кіевъ.

**Кіевъ.—Географія растений.**

гр. Монтрезоръ, В.

*Зап. Кіевского О. Естествоиспытателей* 15 (1898) № 2: 675—707.

Списокъ растений, собранныхъ въ Кіевскомъ учебномъ округѣ въ послѣдній  
25-лѣтній періодъ времени.

**Кіевъ.—Зоогеографія.**

*Кіевскія У. Изв.* 38 (1898) № 7: Щербановъ, А. М.

Матеріалы для Arterygogenea — фауны окрестностей Кіева (съ 3-мя табли-  
цами рисунковъ).

**Курляндск. губ.—флора.**

Толль, баронъ Э.

*Изв. Геологическаго Комитета.* 17 (1898) № 3: 179—183.

О постгладціальной флорѣ изъ Титтельминде въ Курляндіи.

**Москва.—Метеорологія.**

*Изв. Московскаго Сельско-Хозяйственнаго Инст.* 4 (1898) № 2.

Краткій обзоръ погоды за 1897 годъ по наблюденіямъ Метеор. Обсервато-  
ріи М. С. И.

**Нижегородск. губ.—Почвы.**

Матеріалы къ оцѣнкѣ земель Нижегородской губерніи. Экономическая часть.  
Вып. III: Сергачскій уѣздъ. Изд. Нижегородскаго губернскаго земства. Ниж-  
ній-Новгородъ, 1898. 26×17 см. 8 нен.+99+123+XLVII стр. Почвенная  
карта Сергачскаго уѣзда.

**Одесса.—Метеорологія.**

А. Клоссовскій.

Лѣтописи магнитной и метеорологической Обсерваторіи Имп. Новоросій-  
скаго Университета въ Одессѣ. 1897 годъ. Одесса, 1898. 33×25 см. 2 нен.+  
32+CCLXX.



Одесса.—Циклонъ.

Стронскій, Р. Р.

*Зап. Одесскаго Отдѣл. И. Р. Техническаго О. 1898 № 4: 17—37.*

Циклонъ, прошедшій надъ Одессой въ январѣ 1895 года.

Пермск. губ.—Сельское-хозяйство.

Пермская губернія въ сельско-хозяйственномъ отношеніи. Вып. II: Состояніе озимыхъ и яровыхъ посѣвовъ 15—20 іюня 1898 года. Вып. III: Виды на урожай озимыхъ, яровыхъ хлѣбовъ и травъ по свѣдѣніямъ отъ 1—15 іюля 1898 г. Пермь, 1898. 27×17 см. Вып. II—2 неч. + 27 + 2 картограммы. Вып. III—4 неч. + 23 + 8 + 13 + 2 картограммы.

Слб. губ.—Нивелировка.

Витрамъ, Ѳ. Ѳ.

*Зап. Военно-Топографическ. Отд. Главнаго Штаба. LV: 97—115.*

Нивелировка между Пулковымъ и Колпиномъ 1895 г.

Ураль.—Геологія.

Штукенбергъ, А.

*Изв. Геол. Комитета. 17 (1898) № 3: 169—179.*

Геологическія изслѣдованія въ Южномъ Уралѣ, произведенныя въ 1897 г.

Уфимск. губ.—Ископаемые.

Горные заводы, рудники и мѣсторожденія полезныхъ ископаемыхъ въ Уфимской губерніи. Изданіе Уфимской Губерн. Земск. Управы. Уфа, 1898 г. 27×18 см. IX+259 стр.+9 диаграммъ.

Харьковск. губ.—Геологія.

Наливкинъ, В

*Изв. Геол. Комитета 17 (1898) № 4—5: 185—243.*

Геологическія изслѣдованія, произведенныя въ центральной части Изюмского уѣзда Харьковской губ.

Херсонск. губ.—Флора.

Шестериковъ, П.

Нѣсколько дополненій къ флорѣ юго-западной части Одесскаго уѣзда Херсонской губерніи. Одесса, 23×16 см. отъ 45—53 стр. *Отъ автора.*

Антропogeографія. Археологія. Этнографія. Лингвистика.

Археологія.—Минскъ и Рязань.

*Зап. И. Р. Археологическаго О. Труды Отдѣл. Славянской и Русской Археологii. 1898: 326—346.*

Матеріалы по доисторической археологіи Россіи: 1) Минская губернія. Раскопки В. З. Завитневича въ 1892 г. 2) Рязанская губернія. Раскопки кургановъ Зарайскаго и Рязанскаго у. въ 1896 г. 3) Къ вопросу о каменныхъ бабахъ.

Археологія.—Псковъ.

Васильевъ, И. И.

*Зап. И. Р. Археологическаго О. Труды Отд. Славянской и Русской Археологii. 1898 211—230.*

Археологическій указатель г. Пскова и его окрестностей.

Поволжскіе финны.

Jean Smirnov. Paul Boyer.

Les populations finnoises des bassins de la Volga et de la Kama par Jean N Smirnov. Etudes d'ethnographie historique traduites du russe et revues. Première partie: Groupe de la Volga ou groupe bulgare: 1) les Tchérémisses. 2) les Mordves. Paris, 1898. 29+20 см. IX+7 неч.+486×2 неч. стр. *Отъ Французскаго Министерства Народнаго Просвѣщенія.*

Загадки.

Никифоровскій, Н. Я.

Простонародныя загадки. Собралъ въ Витебской губерніи. Витебскъ, 1898. 22×16 см. 2 неч.+33 стр. *Отъ автора.*

Лингвистика.

Катановъ, Н.

*Уч. Зап. И. Казанскаго У. 65 (1898) № 7—8: 33—168.*

Матеріалы къ изученію казанско-татарскаго нарѣчія.

Статистика. Экономическіе вопросы. Промыслы. Колонизація. Переселенческое дѣло.

Статистина.—Калужск. губ.

Статистическое описаніе Калужской губерніи. Томъ I. Козельскій уѣздъ. Вып. I: Основныя таблицы. Калуга. 1897. 26×18 см. 6 нел.+550+2 нел. стр. Вып. II. 1) общія условія хозяйства. 2) крестьянское хозяйство 26×18 см. 8 нел.+XVIII+86+744+101 стр.

Статистина.—Херсонск. губ.

Статистическо-экономическій обзоръ по Елисаветградскому уѣзду Херсонской губерніи за 1897 годъ. Елисаветградъ, 1898. 25×17 см. 4 нел.+71+LXIV стр.

Хозяйство.—Пермск. губ.

Пермская губернія въ сельско-хозяйственномъ отношеніи. Вып. 1-ый. Площадь озимыхъ посѣвовъ и состояніе ихъ осенью 1897 и весной 1898 г. (Приложеніе къ Сборнику Пермскаго губ. земства). Пермь, 1898. 26×17 см. 6 нел.+28+5 приложеній.

Хозяйство.—Саратовск. губ.

Юновъ, В. А.  
*Тр. И. Вольнаго Экономическаго О.* 1898 № 2: 79—117.

Характеристическія явленія въ области частновладѣльческаго и крестьянскаго хозяйства Саратовской губерніи.

Промыслы.—Ураль.

*Вѣст. Финансовъ, Промышленности и Торговли.* 15 (1898) № 26: 785—788.

Железное дѣло на Уралѣ.

Меннониты.—Южная Россія.

Smissen, H. v. d.

*Petermanns M.* 44 (1898) № 8: 169—174.

Entwicklung und jetziger Stand der deutschen Mennonitenkolonien in Südrussland.

Меннониты.—Южная Россія.

Langhaus, P.

*Petermanns M.* 44 (1898) № 8: 174—179.

Der heutige Stand der Siedelungsthätigkeit deutscher Mennoniten in Südrussland.

Медицинская географія.—Мурманъ.

Моркотунъ, Н. С.

*Медицинскія Прибавленія къ Морскому* 1898 № 8: 89—99.

Санитарная экскурсія по маякамъ Бѣлаго моря и Ледовитаго океана (Мурманское побережье).

Медицинская географія.—Херсонская губ.

Хижняковъ, В. В.

Земская медицина и санитарное состояніе Елисаветградскаго уѣзда Херсонской губ. за 1897 годъ. Медико-санитарный обзоръ. Елисаветградъ, 1898. 25×17 см. 4 нел.+118+2 нел.+81 стр.

## Кавказъ.

Терская обл.—Триангуляція.

Первась.

*Зап. Военно-Топографич. Отд. Главнаго Штаба.* LV: 186—260.

Кавказская триангуляція. Работы, произведенныя чинами Кавказскаго Военно-Топографическаго Отдѣла съ 1863 по 1889 годъ въ Терской области.

Геологія.

Dr. K. Futterer.

*Verh. Ges. für Erdkunde Berlin.* 25 (1898) № 5—6: 262—266.

Geologische Beobachtungen am Terek-Pass.

Течуція воды.

*Le Globe* 37 (1898): 1—20; 25—45.

V. Dingelstedt.

Les cours d'eau du Caucase et leur action géologique.

## Сибирь.

Очеркъ путей.

Baron de Baye

*Rev. de G.* 22 (1898) Juillet: 13—29. Août: 81—99.

De Penza à Minoussinsk, souvenirs d'une mission. (Suite et fin).

Исторія географіи. *Ann. de G.* 7 (1898) № 34: 351—363. M. L. Ravenau.

Travaux des Russes dans l'Asie septentrionale.

Координаты.

Шмидтъ, Ю. А.

*Зап. Военно-Топографич. Отд. Главнаго Штаба.* LV: 157—186.

Определение основных астрономических пунктов въ полосѣ Сибирской желѣзной дороги къ востоку отъ г. Омска въ 1894 и 1896 годахъ.

Этнографія.

*Rev. de G.* 22 (1898) № 8: 99—105.

J. Radlinski.

Les peuplades du nord-est de l'Asie.

Промыслы на кость.

Dr. Trouessart.

*B. S. Nationale d'Acclimatation de France* 45 (1898) № 2: 41—53.

Le Mammouth et l'ivoire de Sibérie.

Алтай—озера.

*Горный ж.* 74 (1898) № 6: 372—393.

Бобятинскій, А.

Описание горныхъ озеръ Алтайскаго округа.

Алтай—хозяйство.

Сельско-хозяйственный обзоръ Алтайскаго округа за 1897 г. Барнауль, 1898. 27×17 см. 6 нел.+152 стр.+24 таблицы+III стр.+Діаграмма средней суточной температуры воздуха на станціяхъ: Барнаулъ, Томскъ, Кузнецъ, Бель-агачъ, Бурлинскія озера за Сент. 1896 г. по Сент. 1897 г.+Картограмма стоимости жнитва+Картограмма урожая пшеницы въ 1897 году.

Енисейск. губ. золотопромышленность.

Краханевъ, А.

*Горный ж.* 74 (1898) № 6: 405—423; № 7: 109—136.

Современное состояніе золотопромышленности въ Красноярско-Канскомъ округѣ Енисейской губ.

Забайкалье.—Координаты.

Щетининъ

*Зап. Военно-Топографич. Отд. Главн. Штаба.* LV: 124—150.

Астрономическія опредѣленія въ Забайкальской области и въ Маньчжуріи, произведенныя въ 1896 году.

Камчатка.

G. E. H. Barrett-Hamilton and H. O. Jones.

*G. J.* 12 (1898) № 3: 280—300.

A Visit to Karaginski Island, Kamchatka.

Обь.—Промыслы.

Варпаховскій, Н. А.

Рыболовство въ бассейнѣ рѣки Обь. I. Орудія рыболовства и продукты рыбнаго промысла. Изд. М-ва З. и Госуд. Имущ. Спб. 1898. 24×16 см. 6 нел.+143 стр.

Приморск. обл.—Лѣса.

Будищевъ, А. Ф.

Описание лѣсовой южной части Приморской Области. Изд. 2-ое. (Перепечатано изъ Сборника главнѣйшихъ официальныхъ документовъ по управленію восточной Сибири. Т. V, в. 1. Хабаровскъ, 1898. 23×16 см. 2 нел.+II+488+49 стр.

Приморск. обл.—Промыслы.

Херсонскій, С.

*Зап. Приамурскаго Отд. И. Р. Г. О. 4 № 1.*

О звѣринныхъ и птичьихъ промыслахъ въ Охотскомъ округѣ Приморской области.

Приморск. обл. *Зап. Приамурск. Отд. И. Р. Г. О. 4 № 1.* Сильницкій, А.

Мѣры правительства для поднятія благосостоянія Гижигинскаго края, съ 1819—1840 г.

Селенга.—Судоходство.

бар. Г. Розень.

Естественныя условія судоходства по р. Селенгѣ, (Оттискъ изъ Ж. Мин-ва Путей Сообщ. 1898 Кн. 6-я). Слб. 1898. 25×18 см. 5 стр. *Отъ автора.*

Тобольскъ.—Грибы.

Ростовцевъ, С.

*Изв. Московскаго Сел.-Хоз. Инст. 4 (1898) № 2: 71—76.*

Списокъ паразитическихъ грибовъ изъ окрестностей г. Тобольска.

Тунгусы. *T. of. the Canadian Inst. 5 (1898) № 10: 167—225.* John Campbell.

The Dénés of America identified with the Tungus of Asia.

Чунотская земля. *Зап. Приамурск. Отд. И. Р. Г. О. 4 № 1.* Гондатти, Н.

Поѣздка изъ с. Маркова на р. Анадырь, въ бухту Провидѣнія (Беринговъ проливъ).

## Закаспійская область. Бухара. Семирѣчье. Туркестанъ.

Аму-дарья. *G. J. 12 (1898) № 3: 306—310.*

P. Kropotkin.

The Old Beds of the Amu-Daria.

Бухара. *Туркестанскія Вѣд. 29 (1898) № 54.*

Торговля и сношенія Россіи съ Бухарою.

Семирѣчье.—Координаты.

Шмидтъ, Ю. А.

*Зап. Военно-Топографич. Отд. Главнаго Штаба. LV. 150—157.*

Опредѣленіе астрономическихъ пунктовъ въ Семирѣченской области въ 1895 году.

Семирѣчье.—Пчеловодство.

Корольковъ, Я.

Пчеловодство въ Семирѣчьи, его значеніе для желѣзной дороги, соединяющей Ташкентъ съ Сибирскою жел. дорогой и значеніе дороги этой для развитія пчеловодства въ Семирѣчьи. (Оттискъ изъ Семирѣченск. Областныхъ Вѣд. 1898 г.). *Отъ Вирненскаго городского головы.*

Туркестанъ.—Этнографія. *Туркестанскія Вѣд. 29 (1898) № 54.*

Замѣтка о народномъ самоуправленіи и ишанахъ въ Туркестанѣ.

Туркестанъ.—Этнографія.

*Туркестанскія Вѣд. 29 (1898) № 55, 56, 57.*

Дервишизмъ въ Туркестанѣ.

Туркестанъ.—Хозяйство.

*Oesterreichische Monatsschrift für den Orient 24. (1898) № 7: 82—84.*

Die landwirthschaftlichen Verhältnisse im Turkestan.

Туркестанъ.

Вирскій, М.

Туркестанскій коммерческій адресъ-календарь 1898 г. Свѣдѣнія о торгово-промышленныхъ фирмахъ въ Самаркандской, Ферганской и Сыръ-дарьинской областяхъ и въ Бухарѣ. Самаркандъ, 1898. 22×15 см. 68 стр. *Отъ составителя.*

## Центральная Азія. Монголія и Манджурія.

- Центральная Азія. *Ymer*. 1898 № 2: 97—127. Hedlin Sven.  
En färd genom Asien.
- Центральная Азія. *G. J.* 12 (1898) № 3: 311—312. —  
Captain Deasy in Central Asia.
- Yasumasa Fukushima
- J. of. G. Tokyo G. S.* 10 (1898) № 109: 1—7. № 111: 117—127.  
A Travel in Central and Southern Asia. (по японски).
- Монголія—Этнографія. *Der Urquell*. 1898 № 7—8: 145—157. B. Laufer.  
Ueber eine Gattung mongolischer Volkslieder und ihre Verwandtschaft mit  
türkischen Liedern.
- Маньчжурія.—Путеводитель. Добровидовъ, Н.  
Спутникъ по Маньчжуріи. Хабаровскъ, 1898. 16×12 см. II+81+90+116+  
87 стр. *Отъ автора*.
- Маньчжурія.—Координаты. Щеткинъ.  
См. Забайкалье — координаты.
- Маньчжурія.—Координаты. Поляновскій, М. П.  
*Зап. Военно-Топографич. Отд. Главнаго Штаба*. LV: 115—124.  
Астрономическія опредѣленія въ Восточной Маньчжуріи, исполненныя въ  
1896 г.

## Тибетъ. Китай. Корея.

- Дальній востокъ.—Очеркъ. M. Elisée Reclus.  
*B. S. G. d'Anvers* 22 (1898): 143—156.  
L'extrême Orient. Avec une carte.
- Тибетъ.—Путешествіе. F. B. Shawe.  
*J. of. the Manchester G. S.* 14 (1898) № 1—3: 1—24.  
Western Tibet. (With illustrations).
- Тибетъ — Путешествіе. M. S. Wellby.  
*G. J.* 12 (1898) № 3: 262—280.  
Through Tibet to China. (Съ картою).
- Гонконгъ. A. A. Fauvel.  
*C. Rd. S. G. Paris*. 1898 № 6—7: 298—301.  
Hong-Kong agrandi (Avec une carte).
- Янциангъ. W. R. Carles.  
*G. J.* 12 (1898) № 3: 225—241.  
The Yangtse Chiang. (Съ картою).
- Китай.—Очеркъ. *Deutsche Kolonialzeitung* 15 (1898) № 30: 268—272. —  
Die gegenwärtige Lage in China.
- Китай.—Путешествіе. E. Rocher.  
*B. S. G. Com. de Paris* 20 (1898) № 9: 317—339 № 10—11: 465—514.  
Notes de voyage en Chine Centrale, D'Amoy à Hankao, (Avec carte).
- Китай.—Путешествіе. Brenier et Grosjean.  
*B. S. G. de Marseille*. 22 (1898): 5—39.  
Dix-huit mois de mission en Chine. (Avec une carte).



Китай.—Маршрутъ. *C. Rd. S. G. Paris. 1898 № 6—7: 301—303.* H. Brenier.  
Itinéraires parcourus par la mission lyonnaise à Han-keou, et de l'intérieur  
à Canton et inversement.

Китай.—Пути сообщенія.

*J. of the China Branch of the R. Asiatic S. 28 (1893—94): 1—214.*

Inland Communications in China.

Китай.—Этнографія. *Der Urquell 1898 № 7—8: 157—166.* W. Grüner.  
Chinesische geheime Gesellschaften.

Китай.—Этнографія. *Приамурскія Вѣд. 1898. № 229: 19—20.*

Изъ китайскихъ законовъ о чиновникахъ.

Китай.—Промыслы. *Monatsschrift für den Orient 24 (1893) № 8: 98.*  
Schwimmende Landwirthschaft in China.

Китай.—Промыслы.

*Monatsschrift für den Orient 24 (1898) № 8: 97—98.*

Briefträger in China.

Корея.—Этнографія.

*Ann. du Musée Guimet. 26 Deuxieme partie: (1897): 79—123.*

Guide pour rendre propice l'étoile qui garde chaque homme et pour connaître les destinées de l'année traduit du coréen par Hong-Tyong-Ou et Henri Chevalier.

## Японія.

Очеркъ. *S. G. Com. du Havre. 15. (1898) 97—114.* Daniel Lievre.  
Promenades japonaises et coréennes (1894—1896).

Землетрясенія.

*J. of. G. Tokyo G. S. 10 (1898) № 109: 59—67; № 110: 109—115; № 111: 175—181; № 112: 223—227.*

A Catalogue of Earthquakes in Japan. (по японски).

Нефть. *J. of. G. Tokyo G. S. 10 (1898) № 109: 7—17. № 110: 69—77.* Kenzo Nakashima.

Oil Fields of Japan. (Continued) (по японски).

Пословицы. *P. Ehmann.*  
Die Sprichwörter und bildlichen Ausdrücke der japanischen Sprache. Theil III (von Ki bis Odawara). Supplement der «Mittheilungen» der Deutschen Gesellschaft für Natur-und Völkerkunde Ostasiens. Tokyo, 1898. 23×16 см. 145—240 стр.

Этнографія. *T. and P. of the Japan S. IV 1896—7. Part II: 82—112.* Samuel Tuke.  
Notes on the Japanese Tori-i.

Этнографія. *T. and P. of the Japan S. IV 1896—7. Part II: 112—126.* E. Gilbertson.  
Japanese Archery and Archers.

Экономическое положеніе. *Paul Barré.*

*B. Union G. du Nord de la France 18 (1897): 317—333.*

Les Progrès du Japon.

Экономическое положеніе.

*Oesterreichische Monatsschrift für den Orient 24 (1898) № 8: 98.*

Haushaltungskosten in Japan.

## Болгарія:

Опущанье за града Велико-Търново и околността му. Търново, 1893. 17×10 см. 64 стр. *Отъ автора.* Константиновъ, Хр. П.

Путеводитель за Чепинскитъ бани въ Родопскитъ планини. София, 1898. 16×12 см. 16 стр. *Отъ автора.* Константиновъ, Хр. П.

Путеводитель за манастирътъ Бѣла-черква въ Родопскитъ планини. София, 1892. 16×12 см. 14 стр. *Отъ автора.* Константиновъ, Хр. П.

Краището Бабекъ въ Родопскитъ планини. 28×20 см. 16 стр. *Отъ автора.* Константиновъ, Хр. П.

Материалъ за изучаване родопското нарѣчие. (Отд. оттискъ изъ «Сборникъ за народни умотворения, наука и книжнина»). София, 1890. 27×20 см. 40 стр. *Отъ автора.* Константиновъ, Хр. П.

Градъ Скопие. Бѣлѣжки за неговото настояще и минало. (Изъ кн. LV—VI отъ «Пер. Списание» на Бѣлг. Книж. Дружество) София, 1898. 25×17 см. VII+156 стр. *Отъ автора.* Василь Кянчовъ.

Годежни и сводбарски обичаи и пѣсни (Отд. оттискъ изъ «Сборникъ за народни умотворения, наука и книжнина»). 28×20 см. 23 стр. *Отъ Хр. П. Константинова.* Аху-Челебийско.

## Азіатская Турція. Иранъ. С.-З. Индія.

Малая Азія.—Путешествіе.

*Petermanns M. Ergänzungsheft № 125.*

Walther v. Diest.

Von Tilsit nach Angora. Forschungsreise zweier preussischen Stabsoffiziere im Frühjahr 1896. Mit 3 Karten und 2 Skizzen im Text.

Смирна.—Торговля.

*Вѣст. Финансовъ, Промышленности и Торговли.* 15 (1898) № 28: 51—56.

Внѣшняя торговля Смирны въ 1897 году. (Извлеченіе изъ сообщеній иностранныхъ консуловъ).

Трапезондъ.—Торговля.

*Вѣст. Финансовъ Промышленности и Торговли* 15 (1898) № 32: 200—204. Извлеченіе изъ донесеній російскихъ и иностранныхъ консуловъ. (Трапезондъ).

Иезиды.

Victor Dingelstedt.

The Yezids. (Reprinted from The Scottish Geographical Magazine for June 1898) 25×16 см. 295—307 p.p. With a Map. *Отъ автора.*

Сирія.—Очеркъ. *B. S. Normande de G.* 1898: 18—43. André Chevrillon.

En Syrie.

Сирія.—Археологія.

H. Feigl.

*Oesterreichische Monatsschrift für d. Orient.* 24 (1898) № 7: 75—82; № 8: 87—91. Altsyrische Baukunst.

Персидскій заливъ. *G. J.* 12 (1898) № 2: 179—182.  
Persian Gulf Notes. Kharag island.

A. W. Stiffe.

**С.-З. Индія.—Метеорологія.**

*Monthly Weather Rev.* 1898 № 3: 121—124, № 4: 170—172.

Summary of the Reports of the Weather and Snowfall in the Mountain Districts to the North and North-West of India. 1) Afghan Mountains Districts. 2) Kashmir and Panjab Himalayas. 3) North-Western Provinces Himalayas.

**С.-З. Индія.—Метеорологія.**

John Eliot.

Memorandum on the snowfall in the mountain districts bordering Northern India and the abnormal features of the weather in India during the past year, with a forecast of the probable character of the south-west monsoon rains of 1898. Simla, 1898. 35×22 см. 27 p.p.

**Огнепонлонники.**

D. Menant.

*Ann. du Musée Guimet. Bibliothèque d'études. VIII* (1898).

Les Parsis. Histoire des communautés zoroastriennes de l'Inde. 480 стр. съ рисунками.

## Моря и Океаны.

**Атмосферные осадки.**

Supan, Pr. Dr. A.

*Petermanns M.* 44 (1898) № 8: 179—182.

Die jährlichen Niederschlagsmengen auf den Meeren.

**Атмосферные осадки.**

W. G. Black.

*J. of the Manchester G. S.* 14 (1898) № 1—3: 36—57.

Ocean Rainfall by Rain-Gauge Observations at Sea, 1864—75—81. General and Special Oceans.

**Температура.**

*G. J.* 12 (1898) № 2: 113—137.

John Murray.

On the Annual Range of Temperature in the Surface Waters of the Ocean, and its Relation to other Oceanographical Phenomena.

**Донныя отложенія.**

Robert Irvine and John Murray.

*P. of the R. S. of Edinburgh.* 21: 35—40.

On Chemical Changes in Marine Muds.

**Донныя отложенія.** *P. of the R. S. of Edinburgh.* 21: 25—35. W. N. Hartley.

On the Cause and Nature of the Chemical Changes occurring in Oceanic Deposits.

**Цвѣтеніе.**

H. Haltermann.

*Ann. der Hydrographie und Maritimen Meteor.* 26 (1898) № 8: 302—312.

Ueber gelbe Wasserblüthe des Meeres. (Trichodesmium).

**Каспій.—Промыслы.**

Отчетъ Астраханскаго Управленія Рыбными и Тюленьими Промыслами и Краткій обзоръ Каспійско-Волжскаго рыболовства и тюленьяго промысла за 1897 годъ. Астрахань, 1898. 26×17 см. IV+141+4 № приложений.

**Карабугазъ.**

Результаты экспедицій, снаряженныхъ Министерствомъ Земледѣлія для изслѣдованія Карабугазскаго залива. (Отд. оттискъ изъ № 39 Извѣстій М. З. и Госуд. И.) 21×14 см. 12 стр.

## Босфоръ.—Фауна.

Совинскій, В.

Зам. Киевскаго О. Естествоиспытателей 15 (1898) № 2: 447—519.

Высшія ракообразныя (Malacostraca) Босфора, по матеріаламъ собраннымъ А. А. Остроумовымъ въ 1892 и 93 г.г. Табл. VIII—XIII.

## Полярныя страны.

## Морской путь въ Сибирь.

Макаровъ, С. О.

Отчетъ Вице-адмирала Макарова объ осмотрѣ имъ лѣтомъ 1897 года, по порученію Министра Финансовъ С. Ю. Витте, морского пути на рѣки Обь и Енисей. Спб. 1898. 27×18 см. 2 печ.+81 стр. *Отъ автора.*

## Плаванія русскихъ.

G. J. 12 (1898) № 2; 172—176.

J. Shokalsky.

Russian Navigators in the Arctic Ocean in 1895—96.

## Нансенъ.

Dr. Fr. Nansen.

P. of the American Philosophical S. 36 (1897) № 156: 442—454.

Some Results of the Norwegian Polar Expedition, 1893—96.

## Нансенъ.

George W. Melville.

P. of the American Philosophical S. 36 (1897) № 156: 454—461.

Remarks on Polar Expedition.

## Нансенъ.

Angelo Heilprin.

P. of the American Philosophical S. 36 (1897) № 156: 461—464.

Remarks on Polar Expedition.

## Санникова Земля.

G. J. 12 (1898) № 2: 162—172.

E., baron v. Toll.

Proposal for an Expedition to Sannikoff Land.

## Шпицбергенъ.

Ymer. 1898 № 2: 127—141.

G. Meisenbach.

En färd till Sjuöarne sommaren 1897.

## Шпицбергенъ.

G. J. 12 (1898) № 2: 137—158.

Martin Conway.

An Exploration in 1897 of some of the Glaciers of Spitsbergen.

Принесенныя Обществу въ даръ и купленныя сочиненія,  
касающіяся не перечисленныхъ выше странъ.

## Альпы.

A. Rainaud.

Note sur la division des Alpes Franco-Italiennes. Lyon, 1898. 26×17 стр.

13 р. *Отъ автора.*

## Ботаника.

Петуниковъ, А.

Сводъ ботаническихъ терминовъ, встрѣчающихся въ русской ботанической литературѣ. Изд. IX съѣздъ русскихъ естествоиспытателей и врачей. Москва, 1898. 22×14 см. XII+133 стр. *Отъ автора.*

## Бретань.

A. Rainaud.

La «Bretagne» de Rüttimeyer. Analyse critique. Rennes, 1898. 25×17 см.

28 р. *Отъ автора.*

## Гаваи и Никарагуа.

Geo. W. Melville.

Views of Commodore George W. Melville, Chief Engineer of the Navy, as to the strategic and commercial value of the Nicaraguan canal, the fu-

ture control of the Pacific Ocean, the strategic value of Hawaii and its annexation to the United States. Washington, 1898. 24×15 см. 33 p.p. *Отъ автора.*

**Искусство.**

Павлуцкий, Гр.

О жанровыхъ сюжетахъ въ греческомъ искусствѣ до эпохи эллинизма. Изд. 2-ое исправл. и дополнен. Киевъ, 1897. 27×18 см. 2 печ.+VII+307 стр. Съ 136 рисунками въ текстѣ и 6 фототипическими таблицами. *Отъ автора.*

**Сейсмологія.**

Edward S. Holden,

A Catalogue of Earthquakes on the Pacific coast 1769 to 1897. Washington, 1898. 25×16 см. 4 печ.+253+3 печ. стр. 1 карта. *Отъ автора.*

С. Ш. С. А. *Stanford's Compendium of Geography and Travel.* Gannett, H. North America Vol. II. The United States 20×13. XVI+466 стр. съ 16 картами и 73 иллюстраціями. *Куплено.*

Альбомъ штандартовъ, флаговъ и вымпеловъ Россійской имперіи и иностранныхъ государствъ. Изд. Главнаго Гидрографическаго Управленія. Спб. 1898. 30×23 см. 4 печ.+23+стр. и CXIV таблицъ. *Отъ издателя.*



## Рыбный промыселъ и торговля въ Туруханскомъ краѣ.

*Д. чл. П. Е. Кулакова.*

Рыбнымъ промысломъ занимается все приенисейское населеніе Туруханскаго края и, чѣмъ дальше къ сѣверу, чѣмъ ближе къ устью Енисея, тѣмъ богаче рыбные промыслы и тѣмъ большую роль въ бюджетѣ населенія играетъ доходъ отъ рыболовства. Такое распространеніе рыболовства находится въ зависимости отъ того, что на Енисеѣ, вылавливается главнымъ образомъ, такъ называемая «ходовая» рыба, которая весною, выходя изъ океана, а отчасти изъ озеръ тундры, поднимается вверхъ по Енисею, а осенью спускается обратно внизъ по теченію. Большая часть этой ходовой или кочевой рыбы успѣваетъ дойти за лѣто до границъ Енисейскаго округа, Осиновскихъ пороговъ, гдѣ ходъ ея задерживаетъ очень быстрое таченіе рѣки. Кромѣ ходовой рыбы повсемѣстно, но въ меньшемъ количествѣ, ловится и мѣстная, осѣдлая. Эта послѣдняя, наоборотъ, гораздо больше ловится въ верхнемъ Енисеѣ, чѣмъ въ нижнемъ; въ средней части Туруханскаго края она ловится понемногу для мѣстнаго потребленія, а въ устьяхъ Енисея, куда промышленники собираются лишь на самое горячее время промысла, она почти не ловится. Это обстоятельство объясняется отсутствіемъ путей сообщенія и затруднительностью вывозки рыбы изъ отдаленныхъ мѣстностей Туруханскаго края.

Изъ породъ рыбы, распространенныхъ въ Енисеѣ, наибольшее промышленное значеніе имѣютъ: 1) Сельдь (собственно не сельдь *Clupea*, а родъ сига: *Coregonus Merckii*), въ послѣдніе годы вы-

возится изъ Туруханскаго края въ большомъ количествѣ, въ соленомъ и копченомъ видѣ. Главный промыселъ сельди сосредоточенъ отъ станка Денежкина (Курейкина половина) до станка Сургутскаго (Чулковскаго). Въ островахъ не добывается, такъ какъ мѣстные промышленники употребляютъ для лова только невода на крупную рыбу, съ большими ячеями. Нерѣдко идетъ очень «грудно», такъ что въ тоню попадаетъ 10—20 и болѣе пудовъ. Средняя цѣна на мѣстѣ за послѣднее 5-лѣтіе—66 к., въ 1897 г. покупалась по 1 р.—1 р. 10 к.

2) Муксунъ (изъ рода сиговъ) (*Coregonus muksun* Pall.) добывается по преимуществу въ низовьяхъ Енисея, но доходитъ, какъ сельдь и какъ омуль, до Осиновскаго порога. Въ островахъ это—главнѣйшая рыба. Муксунъ въ торговлѣ различается: собственно муксунъ (свыше  $3\frac{1}{2}$  и 4 ф.), половье (2— $3\frac{1}{2}$  ф.) и мелочь (1—2 ф.). Крупный муксунъ въ  $1\frac{1}{2}$  раза дороже мелочи и въ среднемъ за 5-лѣтіе покупался по 1 р. 30 к. за 1 п.

3) Нельма (*Stenodus nelma* Pall.) ловится по всему теченію Енисея. Весенняя и лѣтняя нельма цѣнится дешевле и идетъ въ засоль, осенняя и зимняя дороже (въ среднемъ 2 р. 85 к. за 1 п.) и доставляется изъ верхней части Енисея въ г. Енисейскъ въ свѣжемъ видѣ.

4) Омуль (*Coregonus omul* Pall.) ловится преимущественно въ нижнемъ теченіи Енисея, вверхъ проходитъ поздно, послѣ отпавленія послѣднихъ торговыхъ пароходовъ и, за невозможностью сбыта, вылавливается въ маломъ количествѣ.

5) Чиръ (*Coregonus nasus*) идетъ, по словамъ промышленниковъ, изъ озеръ тундры черезъ рр. Пелятку, Большую и Малую Хету, Соленую и др. Въ островахъ и около Гольчихи почти не встрѣчается. Добывается начиная съ Крестовскаго и др. станковъ вверхъ до устья Подкаменной Тунгузки. Принимается за полную цѣну (1 р. 70 к. пудъ) чиръ свыше 4 ф. меньшихъ же размѣровъ идетъ за половье и мелочь.

6) Полятка (изъ рода *Coregonus*) идетъ какъ и «чиръ» изъ озеръ тундры, цѣнится, какъ муксуновая мелочь, добывается въ средней части Енисея и въ Енисейскѣ преимущественно попадаетъ зимнимъ путемъ.

7) Сигъ (тоже изъ р. *Coregonus*) ловится повсемѣстно по Енисею, но въ низовьяхъ цѣнится очень дешево и, какъ «налимъ», «таймень», «ленокъ», «щука», а иногда даже и «кунджа» счи-

тается «собачьей» рыбой, такъ какъ въ засоль идетъ мало, а больше употребляется въ пищу для собакъ.

8) Тугунъ (*Coregonus tugin* Pall.) небольшая рыбка ловится по станкамъ выше Туруханска, больше отъ станковъ Бахты и Мирной.

Вся вышеназванная рыба называется въ Туруханскомъ краѣ бѣлой. Изъ красной рыбы добывается:

9) Осетръ—ловится повсемѣстно по Енисею, но преимущественно въ верхней части (сел. Сумароковское), вѣситъ нерѣдко до 3-хъ пудовъ, встрѣчается и въ 5 пудовъ. Покупался за послѣдніе 5 лѣтъ въ среднемъ по 2 р. 40 к.

10) Стерлядь—вѣситъ въ среднемъ 2 ф., покупается (въ среднемъ по 1½ р. за 1 п.) на станкахъ выше Туруханска, главнымъ образомъ между Осиновою и Подкаменной Тунгузкой; идетъ, какъ и осетръ, въ значительномъ количествѣ зимнимъ путемъ.

11) Костерь—молодой осетръ, отъ 3-хъ до 11-ти фунтовъ вѣсомъ встрѣчается повсемѣстно, но по преимуществу, добывается и солится на Казанцевскомъ и Селякинскомъ станкахъ. Цѣнится значительно ниже осетра и немного ниже стерляди.

Для того, чтобы показать какъ распредѣляется вся привозимая лѣтнимъ путемъ изъ Туруханскаго края рыба между отдѣльными породами рыбъ, я приведу здѣсь записи всей привезенной въ 1897 г. на пароходахъ и лодкахъ рыбы.

Самыя краткія цифры по этому поводу за годъ. Всего было на пароходахъ привезено 48.297 пуд.

	Пуды.	Въ %
Мелочи . . . . .	19.011	
Муксуна. . . . .	6.571	
Половья. . . . .	6.387	
Сельдей . . . . .	6.822	
Осетрины и костери. . .	4.169	
Чира . . . . .	1.483	
Омулей . . . . .	1.550	
Нельмы . . . . .	891	
Костери . . . . .	613	
Проч. . . . .	800	

Итого. 48.297

Главнымъ орудіемъ промысла служатъ невода.

Невода распространены повсемѣстно, а въ низовьяхъ Енисея, около устьевъ его, являются единственнымъ и исключительнымъ орудіемъ рыболовства. Невода, смотря по величинѣ добываемой рыбы, дѣлаются съ большими или меньшими ячеями и въ разныхъ случаяхъ носятъ названіе «частиковъ», «рѣжей» и проч.

Вышина невода ближе къ берегу 1—2 сажени. Болѣе высокіе невода не употребляются, такъ какъ тони находятся преимущественно на мелкихъ пескахъ. Длина невода отъ 70-ти до 125-ти и рѣдко до 150-ти сажень. На неводѣ работаютъ 3—4 человѣка.

Пушальни—сѣти въ 15—30 сажень высотой около 2-хъ аршинъ—лѣтомъ ставятся въ курьи, зимою въ ямы; величина ячей измѣняется, смотря по тому на какую рыбу ставится пушальня. Пушальня, по преимуществу, инородческое орудіе промысла и употребляется; кромѣ Енисея, по рѣкамъ и озерамъ тундры. Пушальнями ловятъ преимущественно осетровъ, чировъ и нельму.

И у русскаго, а въ особенности у инородческаго населенія—матеріалъ для неводовъ и сѣтей употребляется самого низкаго достоинства. Инородцы почти исключительно употребляютъ для этой цѣли мѣшечный холстъ низшаго качества, который они распускаютъ и въ такомъ видѣ употребляютъ для вязанья. У инородцевъ до сихъ поръ, въ особенности въ сторонѣ отъ Енисея рыболовные снаряды дѣлаются отчасти изъ лыка, ивовыхъ и тальниковыхъ прутьевъ. Даже русское населеніе не всегда пользуется коноплей, а употребляетъ тотъ же мѣшечный холстъ. Употребленіе пряжи почти неизвѣстно въ низовьяхъ Енисея.

Изъ другихъ рыболовныхъ орудій употребляются: 1) самоловъ—веревка длиною до 100 сажень съ привязанными къ ней колѣнцами, на которыхъ укрѣпляются крючки; 2) переметы, болѣе тонкая веревка съ болѣе рѣдкими колѣнцами, къ которымъ укрѣпляются крючки или удочки съ наживой. Затѣмъ заслуживаютъ вниманія распространенныя по всей Сибири «морды», «вендера» (саибы) и «удилища».

Рыбнымъ промысломъ на Енисеѣ занято почти все русское крестьянское населеніе, которое въ Туруханскомъ краѣ расселено почти исключительно въ селеніяхъ и станкахъ по теченію Енисея, и инородческое населеніе, частью прибрежное, частью перекочевывающее на лѣто изъ тайги и тундры. Изъ инородцевъ въ верхней части Туруханскаго края рыболовствомъ занимаются

остяки и немного тунгузы, въ средней—остяки и юраки, въ нижней—юраки (береговые и обдорскіе) самоѣды и долгане. Всего въ Туруханскомъ краѣ рыбнымъ промысломъ занимаются не менѣе 3.500 человекъ русскихъ и инородцевъ мужскаго и женскаго пола (почти все взрослое мужское населеніе).

Рыбный промыселъ на Енисеѣ, возникшій въ отдаленныя времена и производившійся инородцами еще до прихода русскихъ, въ послѣднее десятилѣтіе получилъ значительное развитіе. Относительно него, какъ отчасти и относительно пушнаго промысла Туруханскаго края, слѣдуетъ отмѣтить, что эти жалобы на упадокъ его лишены основанія: промыселъ развивается и общая цифра вывоза продуктовъ увеличивается въ послѣднія десятилѣтія. По собраннымъ г. Кривошапкинмъ даннымъ за 5 лѣтъ 1846 по 1850 г. включительно изъ Туруханскаго края было доставлено рыбы:

до 4.500 пуд. красной.	
» 10.000 » бѣлой.	
» 1.200 » сельдей.	
» 600 » копченыхъ сельдей.	

По его же свѣдѣніямъ въ началѣ шестидесятихъ годовъ вывозилось ежегодно около 14.000 пуд. рыбы.

По свѣдѣніямъ, доставленнымъ Енисейскимъ городовымъ врачемъ, имъ свидѣтельствовалась въ г. Енисейскѣ вся привозная рыба.

Съ 1884—1886 годъ было.	77.000 пуд.
» 1887—1889 » » . .	105.000 »
» 1890—1892 » » . .	95.000 »
» 1893—1895 » » . .	119.000 »

Въ 1895 году освидѣтельствовано 37.586 пуд., въ 1896 году 47.621 пуд., въ 1897 году свыше 65.000 пуд. Надобно замѣтить, что въ приведенныхъ выше цифрахъ съ 1884 года совсѣмъ не показана свѣжая рыба, вывозимая изъ Туруханскаго края зимою и копченая сельдь. Что касается свѣжей рыбы, то, какъ извѣстно, еще въ 40-хъ годахъ, енисейцы получали зимою рыбу изъ Томска, изъ Туруханскаго же края ея не вывозилось нисколько. Въ 50-хъ годахъ первые стали привозить зимою подледную рыбу духоборы. Въ 1896 же году черезъ Ворогово, пограничное



съ Туруханскимъ краемъ село Енисейскаго округа, прошло около 750 подводъ съ зимней рыбой. Такъ какъ на подводу кладутъ около 20 пудовъ, то, слѣдовательно, зимней рыбы изъ Туруханскаго края прошло въ 1896 около 15.000 пудовъ. Зимой, въ замороженномъ видѣ, по преимуществу привозятся: чирь пелятка, осетрь, стерлядь, муксунъ и омуль. Что касается копченой сельди, то такой способъ заготовленія въ прокъ этой рыбы, отличающейся громаднѣйшими вкусовыми достоинствами, сталъ примѣняться только населявшими дер. Селиваниху скопцами. Въ 60-хъ годахъ копченой сельди вывозилось только около 100 пуд. ежегодно, въ концѣ 70-хъ около 1.000 пуд., 1896 году было вывезено ея уже около 1.500 пуд. и въ 1897 около 2.000 пуд. Эта цифра приобретаетъ особенное значеніе какъ признакъ развитія рыбнаго промысла, если принять во вниманіе, что копченая сельдь въ Туруханскомъ краѣ въ 6 разъ дороже свѣжей и что изъ 3-хъ приблизительно пудовъ свѣжей сельди получается только 1 пудъ копченой. Впрочемъ, справедливость заставляетъ отмѣтить то обстоятельство, что количественное развитіе копченія сельди не идетъ рядомъ съ его качественнымъ развитіемъ: рыбные торговцы жалуются, что съ выселеніемъ селивановскихъ скопцовъ изъ Туруханскаго края и съ переходомъ этого дѣла въ руки мѣстнаго крестьянскаго населенія качество копченой сельди ухудшилось.

Рыбные промыслы Туруханскаго края въ послѣднія десятилѣтія развилось въ низовьяхъ Енисея въ болѣе значительной степени, чѣмъ въ верховьяхъ, такъ какъ относительно устьевъ Енисея можно сказать, что рыбнаго промысла тамъ нѣсколько десятилѣтій тому назадъ почти не производилось, и что онъ тамъ только недавно возникъ.

Третьяковъ въ концѣ 60-хъ годовъ насчитывалъ около 150 неводовъ отъ г. Туруханска до Ледовитаго океана. Въ 1897 году только въ островахъ, около Енисейскаго залива, работало болѣе 250 неводовъ. Пароходы стали ходить въ Туруханскій край только съ 1863 года, до этого же времени сообщеніе съ низовьями Енисея было крайне затруднительно и рыбу тамъ могли въ незначительномъ количествѣ добывать только инородцы для собственнаго потребленія, продавать же ее было не кому. Но съ улучшеніемъ путей сообщенія промышленники стали проникать все дальше и дальше къ океану. Такъ рыболовство на самомъ нижнемъ изъ группы острововъ у устья Енисея, Насоновскомъ,

стало производиться съ 1877 г., такъ какъ большія суда, плававшія раньше въ ближайшіе острова, туда не доплывали. Около Дерябинскаго острова, гдѣ теперь производится едва ли не лучший ловъ, прежде ловили рыбу лишь по каменной сторонѣ, которую теперь оставили. Въ послѣднее время пароходы стали проходить и до Гольчихи, но какъ и до Насоновскаго острова, пока дѣлаютъ туда только одинъ рейсъ, а до Большаго и Малаго Бреховскихъ острововъ доходятъ дважды лѣтомъ и осенью. Въ 1897 году пароходъ «Игнатій» въ первый разъ оставилъ за-солыщиковъ и на 2-й рейсъ на Насоновскомъ островѣ и вывезъ оттуда много рыбы.

Въ самые послѣдніе годы промышленники стали проникать со своими неводами въ устье р. Яры, на островъ Янгою (переименованный въ Новую Яру) и въ устье р. Танами и во всѣхъ этихъ мѣстахъ нашли прекраснаго крупнаго муксуна, какой до сихъ поръ былъ извѣстенъ только около дер. Селякиной.

Итакъ, рыбный промыселъ въ низовьяхъ Енисея развивается, и развивается довольно быстро, но тѣмъ не менѣе, сравнительно съ тѣми размѣрами, до которыхъ онъ можетъ дойти и, со временемъ, несомнѣнно дойдетъ, онъ находится пока лишь въ зачаточномъ состояніи. Пока рыбное хозяйство ведется хищнически, безъ всякой правильной системы, не экономно и безъ всякихъ болѣе или менѣе основательныхъ попытокъ къ его улучшенію и развитію.

Чтобы показать, какъ ничтожно число рыбопромышленниковъ въ Туруханскомъ краѣ сравнительно съ количествомъ рыболовныхъ угодій и количествомъ рыбы въ низовьяхъ Енисея, я приведу нѣсколько соображеній, фактовъ и цифръ. Станки, величиною въ среднемъ 3—5 дворовъ, расположены по Енисею крайне рѣдко, въ верхней части Туруханскаго края на 15—25 верстъ одинъ отъ другого, въ нижней—на 25—40 верстъ. Населеніе пользуется по преимуществу тонями, ближайшими къ станкамъ и отъѣзжаетъ далеко отъ своихъ станковъ только ради очень хорошихъ песковъ. Новыхъ тоней населеніе не отыскиваетъ и даже въ тѣхъ случаяхъ, когда старыя хорошія тони портятся во время весенняго половодья, оно не чиститъ ихъ и не исправляетъ, такъ какъ и безъ этого уловъ рыбы можетъ быть достаточнымъ. Въ острова съѣзжаются промышленники изъ Енисейска, съ верхней части Енисея, изъ тундры и, хотя сюда собирается значительное количество не мѣстныхъ промышленни-

ковъ, всетаки, 250 небольшихъ неводовъ на 300 вер. Енисея, разливагося на прекрасныхъ, удобнѣйшихъ для рыбной ловли пескахъ, гдѣ ширина самаго Енисея, вмѣстѣ съ многочисленными островами, достигаетъ иногда 60 и больше верстѣ имѣютъ мало значенія. На Никандриномъ островѣ мнѣ говорили промышленники, что въ окрестностяхъ «рыбы сколько угодно, а добываютъ мало, такъ какъ промышленники лѣнятся: поѣдутъ на ловлю, въ одинъ день пудовъ 50 поймаютъ, затѣмъ недѣлю не ѣдутъ; а тамъ, смотришь, погода задула—неводить плохо». Въ островахъ мелкую рыбу до  $\frac{1}{2}$  ф., когда рыбы довольно, засольщики и торговцы не принимаютъ. Поэтому до половины всей вылавливаемой рыбы выбрасывается обратно въ воду. Такъ какъ при каждой тонѣ вытаскивается обыкновенно много рыбы, а выбираютъ ее долго и она бьется въ это время въ мотнѣ одна о другую (каша), въ жабры ея попадаетъ песокъ, то почти вся рыбадохнетъ. Особенно много пропадаетъ муксуна: на 250 пуд. часто ловится только 2 пуда крупной, 48 пуд. среднего, остальные же 200 пуд.—мелочь, часть которой выбрасывается въ воду. Въ верховьяхъ Енисея, гдѣ промыселъ производится около самыхъ станковъ, эта рыба пошла бы еще для собакъ, въ островахъ же она не нужна ни для чего. На островѣ Охотскомъ промышленники показали мнѣ, что только въ 1897 году погоды нѣсколько помѣшали добычѣ рыбы, а что до этого года не было случая, чтобы рыбы ловились недостаточно. Промышленники до этого года вылавливали тамъ столько, сколько могли принять засольщики и пароходы и тогда прекращали ловлю. На всѣхъ другихъ островахъ, по показаніямъ рыбопромышленниковъ, въ послѣдніе десять лѣтъ не было случая, чтобы рыбы ловилось недостаточно. Въ островахъ и въ Гольчихѣ очень много красной рыбы, но добываютъ ее мало, такъ какъ въ невода она попадаетъ по немногу и специальной ловли ея здѣсь не производится.

Чтобы судить, какъ вообще не дорожатъ рыбой въ островахъ и какъ легко она тамъ добывается, достаточно сказать, что здѣсь не употребляютъ рѣшительно никакихъ другихъ рыболовныхъ снарядовъ, кромѣ невода, что даже такая рыба, какъ мелкая стерлядь, сигъ, таймень, омуль и проч. частью выбрасывается, частью идетъ въ кормъ собакамъ, и лишь незначительная ея часть высушивается инородцами въ «юхалу» (сухая вяленая рыба) или превращается въ «порсу» (сушеная рыба,

измельченная въ порошок). Въ 1896 году на Носовскомъ островѣ Иннокентій Сотниковъ выбросилъ въ воду 200 слишкомъ пудовъ крупнаго муксуна: не было соли и бочекъ, а на пароходъ рыбы не принимали, такъ какъ ея было уже достаточно взято. Это у Сотникова, зажиточнаго человѣка и у одного изъ мѣстныхъ воротилъ, у бѣдныхъ же пропало еще больше рыбы: неводили только двѣ недѣли, затѣмъ бросили, такъ какъ больше некуда было сдавать рыбу. Въ 1897 году въ первый рейсъ Михаилъ Сотниковъ и др. промышленники выбрасывали рыбу на Пустомъ островѣ: не хватило соли и бочекъ. По словамъ промышленниковъ, весь берегъ былъ заваленъ гниющей рыбой. Не только въ островахъ такъ небрежно и плохо эксплуатируются рыбныя богатства. Въ 1897 году на Игарскомъ станкѣ и около него сельдь добывали по 50—60 пудовъ на неводъ въ вечеръ, вытаскивали въ тонѣ 8—10 пудовъ и до окончанія хода сельди бросили ловъ, такъ какъ не хватило ни соли, ни бочекъ. Сюда же прѣзжали съ неводами артель промышленниковъ изъ станка Алинскаго: добыла въ 3 дня 300 пудовъ и уѣхала, такъ какъ рыбу была некуда дѣвать. Тоже самое было и въ Курейскомъ станкѣ: на 4 сельдяныхъ невода добыли за недѣлю 500 пудовъ и прекратили ловлю, такъ какъ посуды не хватило. Два двора на станкѣ Конгашевскомъ добыли 3 неводами до прихода пароходовъ около 1.000 пудовъ сельди. Пароходъ пришелъ во время самаго хода сельди, но ловъ пришлось прекратить, такъ какъ послѣдняя возможность сбыта рыбы исчезаетъ съ отправленіемъ послѣдняго парохода.

Чтобы показать какъ мало беретъ населеніе отъ водныхъ богатствъ края и какъ много еще можетъ дать край въ будущемъ, я скажу здѣсь еще нѣсколько словъ о промыслѣ на дельфина (бѣлуху) и на нерпу.

Дельфинъ (*Delphinapterus leucas* Pall.) встрѣчается громаднѣйшими стадами за Гольчихой и на берегахъ океана. Преслѣдуя рыбу, поднимающуюся для метанія икры вверхъ по Енисею, онъ заходитъ очень далеко, до Игарскаго станка и даже дальше. Лицъ занимающихся дельфиннымъ промысломъ въ устьяхъ Енисея въ настоящее время очень мало. Дельфина ловятъ сѣтями, такъ называемыми половинками, которыя вяжутся изъ веревки, толщиной въ палецъ, длиною въ 10—12 саж., вышиной въ 2—3 саж. Гарпуны здѣсь неизвѣстны. Жиру съ 1 дельфина получается отъ 3 до 6, 8 и больше пудовъ; покупаетъ его на-

роходъ «Енисей» пудовъ около 300 ежегодно по цѣнѣ отъ 4 до 6 руб. за 1 пудъ. Изъ кожи бѣлухи дѣлаются ремни «ласты» для оленьей упряжи, около 12 ластовъ по 1 руб. съ cadaго. Мясо идетъ въ кормъ собакамъ или выбрасывается. Въ островахъ дельфины появляются 5—10 июля, ходятъ взадъ и впередъ все лѣто. При правильной постановкѣ дельфиннаго промысла онъ могъ бы доставлять населенію весьма значительный доходъ.

Тюленя (Phoca) много встрѣчается за Гольчихой, очень много около Крестовскихъ острововъ. Добывать его здѣсь некому. При лучшихъ условіяхъ сбыта и при болѣе правильномъ пароходномъ движеніи промыселъ этотъ могъ бы развиваться какъ онъ развивается въ устьяхъ р. Оби, гдѣ его вызвала необходимость: болѣе густое населеніе при меньшихъ рыбныхъ богатствахъ (значительная часть обскихъ инородцевъ, отправляясь на звѣринный промыселъ въ Тазовскую тайгу, доходитъ добывать рыбу на р. Енисей).

Несомнѣнно, что около устьевъ Енисея возникнуть современемъ факторіи, гдѣ будетъ производиться не только рыбный, но и дельфинный и тюленный промыслы. То обстоятельство, что эти богатые мѣста лежатъ на морскомъ пути изъ Европы въ Азію являются очень благопріятными признаками для Туруханскаго края.

Приведенныхъ мною выше фактовъ, кажется, достаточно для того, чтобы судить о несоотвѣтствіи между количествомъ вылавливаемой рыбы и той, которую можно было бы добывать, и для того, чтобы убѣдиться, что рыбныя богатства края эксплуатируются лишь въ незначительномъ количествѣ. Я не останавливаюсь больше на нихъ, такъ какъ и въ дальнѣйшемъ моемъ изложеніи будетъ приведено много фактовъ, свидѣтельствующихъ о томъ же.

И такъ рыбы много, только незначительная часть ея вылавливается населеніемъ, масса рыбы пропадаетъ даромъ и выбрасывается. И тѣмъ не менѣе приходится отмѣтить то обстоятельство, что рыба въ краѣ дорога, что даже пароходы платятъ за нее высокую цѣну, а что въ Енисейскѣ цѣна на нее такая, что при ней народнымъ продуктомъ, какъ мясо и хлѣбъ, рыба стать не можетъ. Это кажущееся противорѣчіе находится въ зависимости отъ совершенно своеобразныхъ и ненормальныхъ условій всего склада экономической жизни Туруханскаго края. Это про-



тиворѣчіе является слѣдствіемъ того противорѣчія, которое находится между всѣми условіями Туруханской жизни, промышленности, торговли, правовыхъ отношеній и между требованіями справедливости, законности и болѣе или менѣе нормальныхъ экономическихъ отношеній, наконецъ просто здравого смысла.

Я долженъ остановиться подробнѣе на постановкѣ и характерѣ Туруханскаго промысла и торговли, на взаимныхъ отношеніяхъ рыбопромышленниковъ-рабочихъ, рыбопромышленниковъ-предпринимателей и, наконецъ, торговцевъ рыбою, владѣльцевъ лодокъ и пароходовъ, чтобы объяснить это противорѣчіе.

Производствомъ рыбнаго промысла въ Туруханскомъ краѣ занято почти исключительно мѣстное населеніе, крестьяне и инородцы. Большинство крестьянъ ведетъ промыселъ самостоятельно, большинство же инородцевъ несамостоятельно, находясь въ зависимости и получая отъ предпринимателей изъ богатыхъ крестьянъ, казаковъ, ссыльныхъ и проч. «обстановку», — съѣстные припасы, хлѣбъ, чай, товары, часто самые невода и лодки.

Самая высокая степень несамостоятельности и зависимости промышленниковъ отъ разнаго рода предпринимателей наблюдается у инородцевъ, производящихъ рыбную ловлю чужими неводами. Приведу свѣдѣнія о характерѣ этого рода сдѣлокъ между инородцами и хозяевами «давальцами» или такъ назыв. «кормильцами». Въ Туруханскомъ краѣ русскіе кулаки выражаются объ инородцахъ: мы ихъ кормимъ, семь чумовъ, семь лодокъ отъ насъ кормятся. На самомъ дѣлѣ это слѣдуетъ понимать наоборотъ: семь голодныхъ инородческихъ семействъ кормятъ присосавшагося къ нимъ русскаго кулака. Привожу эти свѣдѣнія на основаніи показаній одного изъ такихъ кормильцевъ, крестьянина станка Селякинскаго, Кочнева, причемъ справедливость заставляетъ меня оговориться, что Кочневъ не только не исключеніе, не какой нибудь извергъ рода человѣческаго, а напротивъ одинъ изъ наименѣе «отталкивающихъ» туруханскихъ кулаковъ. У него очень благообразная наружность, мягкій голосъ, онъ грамотенъ, любитъ читать «поучительныя» книжки, служилъ недавно старостой, въ разговорахъ часто и, кажется довольно искренно, упоминаетъ про «Господа Бога». Кочневъ даетъ осенью и весною инородческой семьѣ или артели:

Конопля на средній неводъ 1 пудъ, считая цѣны  
на пароходахъ . . . . . 5 р.

Мѣшечнаго холста 100 арш. по 10 к. . . . .	10 р.
Спуску (бичевы) 3 пуда по 8 р. . . . .	24 »
Пряжи для починки невода 10 ф. по 30 к. . . . .	3 »
Лодку рыболовную . . . . .	25 » <sup>1)</sup>

Итого. 67 р.

Прибавимъ къ этой суммѣ еще для круглаго счета 3 руб. на мелочи, напримѣръ на водку для угощенія инородца при заключеніи сдѣлки. За все это онъ получаетъ отъ инородцевъ половину всего ихъ улова рыбы. А такъ какъ на каждый неводъ налавливается рыбы на сумму отъ 160 до 400, а въ среднемъ на 280 руб., то на долю давальца придется 140 руб. Сто сорокъ рублей за 70 руб. Но это еще не все. Все время производства ловли, весною до тѣхъ поръ пока начинается ловъ для пріѣзжихъ засольщиковъ и осенью послѣ отхода пароходовъ, инородцы ловятъ рыбу для своего пропитанія, и изъ этой рыбы также отдаютъ своему хозяину Кочневу. Не будемъ дѣлать попытки усчитать и эту рыбу. Достаточно сказать, что ея бываетъ не мало, такъ какъ инородцы питаются это время почти только одной рыбой и кромѣ того должны заготовить болѣе или менѣе значительное количество ея для зимняго своего продовольствія. Я, долженъ прибавить къ тому, о чемъ я только что говорилъ, что и этимъ еще не кончается эксплуатація инородческаго труда и что расчеты промышленника-инородца за «обстановку» еще не окончены. Инородцы сдаютъ всю рыбу засольщику, а всѣ расчеты за всю рыбу съ рыботорговцами совершаютъ тѣ же хозяева. Ихъ хищнымъ инстинктамъ нѣтъ границъ, и жалости къ инородцу, «азіатцу» и «тваринѣ», у нихъ тоже нѣтъ. Съ другой стороны инородецъ не знаетъ часто даже цѣны, по которой сдаютъ его рыбу на пароходъ, онъ не можетъ болѣе или менѣе точно опредѣлить количество добытой имъ рыбы, наконецъ, онъ просто счета не знаетъ и почти всѣ свои расчеты ведетъ на рубль. Вообще почва обмѣра, обвѣса всякаго обмана самая благопріятная. У кого инородецъ найдетъ защиту или хоть разъясненіе? Начальства нѣтъ, рыботорговцы же, имѣющіе постоян-

<sup>1)</sup> Не всегда неводъ и лодка остаются послѣ лѣтней операціи въ полной собственности инородцевъ, а что очень часто (у Владимірова, Сотникова, Иванова и др.) неводъ по окончаніи операціи поступаетъ снова къ давальцу, для того чтобы въ слѣдующемъ году, немного исправленный, онъ сослужилъ ему ту же службу.

ное дѣло съ поставщиками рыбы держать тоже ихъ сторону, или въ лучшемъ случаѣ, относятся къ этому безразлично.

Рыба сдана на пароходъ, давальецъ получилъ за нее частью деньги, частью товаръ. Пароходъ ушелъ, инородецъ ничего не купилъ для себя на пароходѣ: онъ тогда еще не получилъ денегъ отъ хозяина. А ему, чтобы прожить зиму въ тайгѣ или тундрѣ надо приобрести хлѣбъ, кирпичный чай, товаръ и проч. Отъ той незначительной доли денегъ, которая досталась трудившимся рыболовамъ-инородцамъ отдѣляется часть долга, такъ какъ всякій инородецъ всегда долженъ обстанивливающему его русскому. Обыкновенно долгъ не покрывается этими деньгами. Затѣмъ въ долгъ же выдается мука, чай и проч.: это начинается обстановка на новый годъ. Мука, которая только что на пароходѣ стоила рубль, сдается въ два рубля, кирпичъ чая, стоящій 1 руб. 10 коп., ставится въ два рубля и т. д. Такой характеръ сдѣлокъ, какъ и вообще всѣхъ торговыхъ сдѣлокъ инородцевъ съ русскими, приводитъ къ слѣдующимъ послѣдствіямъ. Всѣ инородцы выходящіе на Енисей—имѣютъ долги, значительная часть находится въ неоплатномъ долгу. Я опросилъ въ Турханскомъ краѣ болѣе ста рыбопромышленниковъ изъ инородцевъ, самоѣдовъ, юраковъ, долганъ и остяковъ. Между ними не было ни одного, который не былъ бы въ долгу у русскихъ. Инородцы, имѣющіе дѣло съ Енисеемъ, постепенно разоряются, попадаютъ въ неоплатные долги, продаютъ оленей, а тѣ, которые дѣлаются безоленными, если не могутъ для перекочевки соединиться съ зажиточными родовичами, перестаютъ кочевать и осѣдаютъ, «отлагаются» на берегахъ Енисея.

Способные къ работѣ дѣлаются работниками русскихъ за годовое жалованье, которое обыкновенно въ нѣсколько разъ меньше долга, неспособные, старики и дѣти ютятся въ жалкихъ чумахъ и землянкахъ около русскихъ поселеній. Это — полуголодные, полунагіе люди, по образу и условію своей жизни находящіеся на границахъ человѣка и животнаго.

Немного лучше положеніе самостоятельныхъ хозяйственныхъ артелей инородческихъ, владѣющихъ собственными рыболовными снарядами. Эти только при покупкѣ и обмѣнѣ товаровъ находятся въ зависимости отъ мѣстныхъ кулаковъ, при продажѣ же рыбы они находятся въ полной зависимости отъ Енисейскихъ рыботорговцевъ, владѣльцевъ пароходовъ и лодокъ.

Здѣсь я долженъ остановиться и поговорить объ этомъ съ

большей обстоятельностью и съ большими подробностями, такъ какъ въ этомъ, главнымъ образомъ, заключается сущность Туруханской рыботорговли. Около  $\frac{3}{4}$  всей вывозимой изъ Туруханскаго края рыбы вывозится на пароходахъ, которыхъ въ 1897 г. плавало 5. Три изъ нихъ («Енисей», «Игнатій» и «Москва») сдѣлали по 2 рейса, 2 («Анна» и «Барнауль») — по одному. Пароходы послѣ открытія навигаціи выходятъ изъ Енисейска съ баржами и паузками, нагруженными хлѣбомъ, частью товарами, частью водкой и проч. Пароходы везутъ съ собою засольщиковъ, которыхъ оставляютъ на рыбопромышленныхъ станкахъ, выдавая имъ: соль, бочки, муку для пропитанія и проч. Засольщики принимаютъ отъ мѣстныхъ жителей рыбу, засаливаютъ ее и, когда пароходы дѣлаютъ обратный рейсъ, сдаютъ управляющимъ пароходовъ. Во время обратнаго плаванія во второй рейсъ производятся и расчеты рыботорговцевъ съ рыбопромышленниками.

Цѣна на рыбу назначается въ Енисейскѣ по общему соглашенію пароходовладѣльцевъ и крупныхъ скупщиковъ рыбы. Туруханскихъ рыбопромышленниковъ и продавцевъ рыбы никто, конечно, ни спрашиваетъ, какую цѣну желаютъ получить: они за свой товаръ. Мало этого: дѣло поставлено здѣсь настолько своеобразно и продавцы настолько зависятъ отъ покупателей, что на пароходахъ даже рѣчи не заходитъ о торгѣ. Управляющіе дѣлами пароходовъ при расчетѣ только упоминаютъ, что въ этомъ году цѣна на рыбу въ Енисейскѣ назначена такая-то. И ни одинъ поставщикъ рыбы не подниметъ голоса противъ категорически названной цифры. Онъ знаетъ отлично, что если не сдастъ рыбу на «свой» пароходъ, то рискуетъ тѣмъ, что и другіе пароходы, имѣющіе своихъ поставщиковъ и достаточно нагруженные, могутъ отказаться отъ его рыбы. Лучше получить хоть что нибудь, чѣмъ ничего. Всякій промышленникъ знаетъ примѣры, когда рыбу, не сданную почему нибудь на одинъ пароходъ, приходилось за безцѣнокъ (лодку свѣжей рыбы за картузь, за 2 фун. сахару, за кирпичъ чаю), продавать на другой пароходъ или просто вываливать въ рѣку или на берегъ.

Расчеты поставщиковъ рыбы съ торгующими очень сложны. Операция обыкновенно кончается тѣмъ, что поставщики, получивъ за рыбу деньги и товаръ, берутъ еще товаръ, для торговли съ инородцами и бѣднѣйшими крестьянами, въ долгъ, и этимъ берутъ на себя обязательство и въ слѣдующемъ году

сдавать рыбу и покупать товаръ на томъ же пароходѣ. Пароходовладѣльцы, какъ и лодочники, получаютъ отъ своей торговой операціи двойную выгоду: на покупаемой рыбѣ и на продаваемомъ товарѣ. Поставщикъ рыбы обязательно долженъ взять за проданную имъ рыбу часть платы:  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{2}$ , а иногда даже больше, товаромъ. Нуженъ ли ему этотъ товаръ, не нуженъ, онъ долженъ брать и брать, сначала беретъ то, что ему нужно, — муку, сухари, мануфактурный товаръ; потомъ принужденъ брать то, безъ чего могъ бы обойтись — варенье и женскіе ботинки, коньякъ и залежавшуюся бумагею, окорока и по ошибкѣ купленные на Ирбитской ярмаркѣ пасхальные поздравительныя яйца. Онъ беретъ все это надѣясь такимъ же образомъ сбыть это «азиатцу»<sup>1)</sup>.

Если бы поставщикъ и сами рыбопромышленники имѣли возможность непосредственного сбыта или доставки рыбы въ Енисейскъ, этого бы, конечно, не было, но, къ сожалѣнію, этой возможности не существуетъ. Рыба должна быть продана на пароходы или на лодки, такъ какъ ни пароходы, ни лодки не принимаютъ рыбы какъ груза: имъ гораздо выгоднѣе купить рыбу, доставить ее въ Енисейскъ и тамъ продать по тройной цѣнѣ, чѣмъ взять 50 коп.—1 руб. за провозъ. Только самые крупные поставщики рыбы пользуются какъ привелегіей, правомъ провоза, за весьма высокую плату, весьма незначительнаго количества рыбы.

Такимъ образомъ, даже болѣе самостоятельные рыбопромышленники изъ инородцевъ и крестьянъ, имѣющіе собственные невода, находятся въ полнѣйшей зависимости отъ скупщиковъ рыбы. И эта зависимость, главнымъ образомъ, происходитъ отъ того, что промышленнику некуда сдать рыбу, иначе какъ на пароходъ или лодку, и не откуда получить товаръ, иначе какъ оттуда же.

Затѣмъ посмотримъ, какъ идетъ дѣло на пароходахъ и для примѣра возьмемъ пароходъ «Енисей», принадлежащій Енисейской К<sup>о</sup> пароходства и торговли, съ операціями котораго мы

<sup>1)</sup> И сбудетъ, конечно, потому что въ туруханской торговлѣ сплошь и рядомъ бывають такіе случаи. Приходитъ покупатель къ купцу за 2 ф. сахару. Купецъ отпускаетъ ему 2 ф. сахару и дюжину перламутровыхъ пуговицъ или фунтъ гвоздей. «Мнѣ не нужно пуговицъ», — говоритъ покупатель. — «Ну, тогда я сахару не отпущу». — Это значить, что сахаръ въ этой мѣстности на исходѣ, а пуговицы залежались. Покупатель принужденъ взять и сахаръ, и пуговицы.



удалось наиболѣе познакомиться. Опять таки справедливость заставляет меня оговориться, что въ Туруханскомъ краѣ этотъ пароходъ, имѣющій самое большое дѣло, пользуется наибольшей популярностью и управляющій его, г. Серебрянниковъ, слыветъ за самаго справедливаго изъ рыботорговцевъ. Въ началѣ мая «Енисей» отправляется въ первый рейсъ и, оставляя по дорогѣ своихъ засольщиковъ, снабжаетъ ихъ, какъ и мѣстныхъ промышленниковъ изъ крестьянъ, припасами, товарами, солью, бочками и прочимъ. Въ первый рейсъ онъ доходитъ до самой Гольчихи и здѣсь или въ островахъ стоитъ около 2-хъ недѣль, пока промышленники не добудутъ достаточнаго количества рыбы; затѣмъ, постепенно приближаясь къ Енисейску и забирая засоленную рыбу отъ своихъ засольщиковъ и отъ крестьянъ, онъ по дорогѣ нагружается до предѣловъ возможности. Сдавъ рыбу въ Енисейскъ, онъ торопится отправиться во второй рейсъ, выходитъ изъ Енисейска около 10-го августа, слѣдно проходитъ до Бреховскихъ острововъ и, возвращаясь обратно, снимаетъ на станкахъ своихъ засольщиковъ и принимаетъ рыбу отъ крестьянъ. Всего за 2 рейса онъ привозитъ въ Енисейскъ около 20 тысячъ пудовъ рыбы. Кромѣ того онъ привозитъ еще пушнину, преимущественно въ первый рейсъ и продаетъ, или большей частью какъ бы вымѣниваетъ на рыбу и пушнину, хлѣбъ и разные мануфактурные, бакалейные, галантерейные товары и металлическія издѣлія. Главнѣйшее, конечно, скупка рыбы и продажа хлѣба и товаровъ. 20 тысячъ пудовъ рыбы стоятъ приблизительно 30 тысячъ руб. Покупаемая пушнина и продаваемые товары стоятъ приблизительно столько же. Торговый оборотъ, слѣдовательно, не великъ, между тѣмъ расходы парохода очень велики и достигаютъ общей цифры въ 23.000 руб. При чемъ я не принимаю во вниманіе стоимости пароходовъ и баржъ, ежегоднаго капитала идущаго на амортизацію первоначальнаго капитала, затраченнаго на ихъ приобрѣтеніе и, кромѣ того, ежегоднаго почти расхода на ремонтъ. И такъ, расходы соотвѣтственно всему обороту торговли очень велики.

Капиталъ затрачивается громадный,—операция совершается только нѣсколько мѣсяцевъ, многіе изъ служащихъ, и при томъ дорого стоящихъ, какъ мастера балычники, засольщики, тратятъ непроизводительно массу времени, совершая долгій переѣздъ на промыслы, а въ особенности обратно (обратное плаваніе отъ острововъ до Енисейска продолжается, напримѣръ, почти 1 мѣ-

сятъ). И тѣмъ не менѣе пароходы вообще и въ частности тотъ же «Енисей» не только никогда не приносятъ убытковъ, а, напротивъ, всегда даютъ большой доходъ. Въ 1896 году, какъ мнѣ извѣстно, чистый доходъ отъ всей операціи парохода «Енисей» былъ около 23.000 руб.<sup>1)</sup>

Эта цифра свидѣтельствуетъ о томъ, какой большой % берутъ пароходовладѣльцы при продажѣ своихъ товаровъ и покупкѣ продуктовъ рыболовнаго и звѣроловнаго промысловъ. Промышленники такъ ведутъ свое дѣло, такъ дорого имъ стоятъ въ Туруханскомъ краѣ предметы потребленія и другіе предметы самой первой необходимости, что для того, чтобы продолжался промыселъ и самое ихъ существованіе, имъ надо платить за рыбу высокую цѣну. Рыботорговцы могутъ это сдѣлать, такъ какъ они внѣ конкуренціи и такъ какъ цѣну и на мѣстѣ купли и на мѣстѣ продажи они устанавливаютъ сами. Съ другой стороны, рыбопромышленники не могутъ отправить рыбу или отвезти ее самостоятельно въ Енисейскъ, а должны сдать на пароходъ по цѣнѣ, какую имъ только предложить. Чтобы окупить свои издержки и расходы и получить еще солидный доходъ Енисейскіе рыботорговцы назначаютъ высокія продажныя цѣны и Туруханскую рыбу, поэтому, могутъ покупать только люди имущіе, — бѣднымъ же она почти недоступна.

Чтобы еще больше ознакомиться съ тѣми сторонами рыбопромышленности и торговли, которыя заключаютъ въ себѣ условія, препятствующія развитію и процвѣтанію промысла, я приведу и разберу всѣ причины, влияющія на плохое состояніе рыбнаго промысла.

Я уже говорилъ выше, что недостатокъ сбыта является однимъ изъ отрицательныхъ сторонъ Туруханскаго рыбнаго промысла. Скажу здѣсь больше: именно вслѣдствіе отсутствія сбыта, отсутствія путей сообщенія, рыбный промыселъ не развивается до той степени, до какой бы онъ могъ и до какой онъ, несомнѣнно, долженъ современемъ развиваться. Больше той рыбы, которую забираютъ теперь пароходы и лодки (кромѣ той, которая идетъ въ пищу) нѣтъ надобности ловить Туруханскимъ рыбопромышленникамъ. Потребности русскаго крестьянскаго населенія удовлетворяются и при помощи того незначительнаго про-

<sup>1)</sup> Я показываю вездѣ приблизительныя цифры, такъ какъ получить вполне точныя цифры было часто очень затруднительно.

мысла, который теперь производится и они будутъ удовлетворяться, пока существуютъ инородцы и пока эти инородцы даютъ русскимъ всѣ средства для существованія. Что же касается самихъ инородцевъ, то они при производствѣ рыбнаго промысла поставлены въ такія невыгодныя условія, что у нихъ нѣтъ никакихъ побудительныхъ мотивовъ для его расширенія. Нѣтъ никакихъ основаній для того, чтобы къ занятію этимъ промысломъ съ каждымъ годомъ привлекалось все большее количество инородцевъ. Единственное, что можетъ ежегодно выталкивать извѣстное количество ихъ на рыбные промысла Енисея,— это нужда. Тундра и тайга не всегда обезпечиваетъ население отъ голода, и онѣ стали обезпечивать его еще менѣе съ тѣхъ поръ, какъ потребности инородцевъ расширились подъ вліяніемъ русскихъ. Количество тѣхъ инородцевъ, которымъ кромѣ звѣря и рыбы, нуженъ хлѣбъ и чай, увеличивается, увеличивается число русскихъ, эксплуатирующихъ ихъ трудъ. вмѣстѣ съ тѣмъ въ тундрѣ и тайгѣ увеличивается число инородцевъ, терпящихъ нужду и недостатокъ. Часть этихъ нуждающихся ежегодно выдѣляется на Енисей, начинаетъ заниматься рыбнымъ промысломъ и затѣмъ многіе изъ нихъ вслѣдствіе невозможныхъ условий существованія и невозможныхъ размѣровъ эксплуатаціи скоро попадаютъ въ кабалу, и, благодаря указанному выше процессу, понемногу порываютъ связь съ тундрой, отлагаются на берегахъ Енисея въ качествѣ работниковъ и батраковъ у русскихъ. Эта часть инородцевъ здѣсь же, на берегахъ Енисея, постепенно угасаетъ, новые же кадры рыбопромышленниковъ пополняются новыми инородцами, встрѣтившими нужду въ тайгѣ и тундрѣ и пожелавшими заработка отъ рыбнаго промысла уравновѣсить свой бюджетъ. Такимъ образомъ каждый годъ выбрасываетъ извѣстную часть инородцевъ за борта тайги и тундры на рыбные промысла и съ другой стороны, каждый годъ часть инородцевъ кончаетъ здѣсь послѣдніе расчеты съ жизнью и угасаетъ. Такъ какъ первый процессъ—объединеніе инородцевъ въ тундрѣ совершается всетаки быстрѣе, чѣмъ второй—угасаніе ихъ на берегахъ Енисея, то число рыбопромышленниковъ изъ инородцевъ здѣсь всетаки съ каждымъ годомъ растетъ, хотя понемногу. Поэтому, понемногу растетъ и та часть рыбы, которую добываютъ для продажи инородцы. Еслибы инородцы не попадали въ кабалу къ русскимъ, и еслибы вообще не были такъ ненормальны общія условія производства промысла и торговли.

и общія условія ихъ существованія, они на Енисеѣ могли бы находить себѣ не смерть, а возрожденіе. Въ настоящее время нѣтъ ничего такого, что бы благоприятствовало такому увеличенію и развитію промысла, для какого представляютъ наибѣйшую возможность рыбныя богатства низовьевъ Енисея. Если бы въ отношеніяхъ русскаго населенія Туруханскаго края къ инородцамъ было больше справедливости, если бы пользу отъ промысла имѣли сами трудящіеся инородцы, а не эксплуатирующіе ихъ трудъ мѣстные и Енисейскіе торговцы и предприниматели, тогда, конечно, рыбный промыселъ привлекъ бы большее количество инородцевъ,—и это послужило бы на пользу какъ ихъ самихъ, такъ и потребителей рыбы. Постепенно бы росло число инородцевъ-рыбопромышленниковъ и увеличивался вывозъ рыбы.

Для доказательства справедливости высказаннаго я приведу слѣдующія соображенія.

Даже при томъ количествѣ рыбопромышленниковъ, которые занимаются рыбнымъ промысломъ на Енисеѣ въ настоящее время, количество добываемой рыбы могло бы быть значительно выше, чѣмъ оно бываетъ теперь, если бы условія рыбнаго промысла и торговли были лучше. Я указывалъ, что орудія рыбнаго промысла крайне несовершенны въ Туруханскомъ краѣ.

Они очень однообразны, такъ что удачный ловъ можетъ производиться только при извѣстныхъ благоприятныхъ условіяхъ. Такъ, напримѣръ, даже не особенно значительныя вѣтра въ островахъ заставляютъ приостанавливать производства лова, такъ какъ неводить при волнахъ трудно, а никакихъ другихъ орудій промысла здѣсь нѣтъ. Невода, которые здѣсь служатъ главнѣйшимъ орудіемъ промысла, очень малы, такъ что ловъ можетъ быть производимъ только на мелкихъ мѣстахъ. Попытки завести большіе невода, до 500 саж. длиною дѣлались въ разныхъ мѣстахъ Енисея и они достигали своей цѣли,—рыба ловилась прекрасно,—но большіе невода не могли получить широкаго распространенія, такъ какъ они дорого стоятъ, такъ какъ они требуютъ единовременной и совмѣстной работы многихъ промышленниковъ и такъ какъ, и это самое главное, и тѣми неводами, которые теперь распространены можно наловить рыбы больше, чѣмъ нужно. Современное несовершенное состояніе орудій рыболовства только доказываетъ, какъ велики еще средства для увеличенія и улучшенія самаго промысла, если даже при нынѣшнихъ условіяхъ рыбы добывается такъ много.

Тоже самое доказываютъ и другія обстоятельства. Я указалъ уже, какъ невыгодны для населенія условія производства промысла и торговли.

Увеличенію и развитію рыбнаго промысла будетъ содѣйствовать отысканіе на Енисеѣ новыхъ и очистка старыхъ тоней. Какъ извѣстно, теченіе Енисея измѣняетъ пески и часто въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ прежде были хорошія тони, ловить рыбу становится невозможнымъ. Въ особенности измѣняется дно рѣки и расположеніе песковъ во время ледохода. Съ другой стороны, во время половодья и того же ледохода на старыя тони наносятся засаривающіе ихъ камни, обрубки деревьевъ и пр. Въ особенности такому измѣненію и портѣ подвергаются «осердыши» небольшие острова, весною обыкновенно затопляемые водой. Населеніе обыкновенно бросаетъ такіа испорченные тони. Скопцы дер. Селиванихи, говорятъ, чистили ихъ, если они засаривались, но теперь этого нигдѣ не практикуется. Очевидно, что и тѣхъ тоней, которыя остаются, вполне достаточно для того, чтобы наловить потребное число рыбы.

Если бы была ощутительная нужда въ мѣстахъ, удобныхъ для рыбной ловли, населеніе не только бы чистило старыя тони, но еще отыскивало новыя. На самомъ дѣлѣ и этого почти не существуетъ: новыя тони розысканы тамъ, гдѣ недавно стали распространяться самый рыбный промыселъ, около устья Енисея, въ другихъ же мѣстахъ промыселъ производится лишь на старыхъ пескахъ и тоняхъ. Между тѣмъ изрѣдка, случайно, то въ той, то въ другой мѣстности, дѣлаются открытія: тамъ оказывается въ определенное время года очень «грудно» приваливаетъ сельдь, тамъ ловится очень хорошій и крупный муксунъ, тамъ на переметы хорошо попадаетъ стерлядь и т. д., — только нигдѣ не предпринимается мѣръ для развитія промысла и нигдѣ не улучшаются приемы рыболовства.

Очень часто рыба идетъ вверхъ поздно и ее не успѣваютъ вылавливать, такъ, чтобы она могла попадать на пароходъ. Когда пароходы уходили въ 1897 году съ Дерябинскаго острова, тамъ оставалось еще очень много рыбы, тоже самое было и на другихъ островахъ. Проходя во второй рейсъ обратно въ Енисей пароходы обгоняли шедшую еще вверхъ рыбу, сначала муксуна, нельму и омуля, затѣмъ сельдь. Вся эта рыба остается, такъ сказать, за флагомъ, и не только не попадаетъ на пароходы, но даже не вылавливается, такъ какъ ее некуда дѣвать.



Несомненно, что съ развитіемъ и улучшеніемъ пароходнаго дѣла на Енисей пароходы будутъ раньше начинать и позже кончать свои рейсы и періодъ производства рыбнаго промысла увеличится.

Въ настоящее время, вслѣдствіе неорганизованности рыбнаго промысла и вслѣдствіе затруднительности и дороговизны зимней доставки рыбы въ Енисейскъ, зимній ловъ рыбы въ Туруханскомъ краѣ производится въ самыхъ ограниченныхъ размѣрахъ. Между тѣмъ зимній промыселъ имѣетъ много основаній для своего развитія: рыба, отлично сохраняется въ продолженіи всей зимы, можетъ черезъ Красноярскъ по желѣзной дорогѣ получить распространеніе и за предѣлами Енисейской губерніи. Въ болѣе отдаленныхъ мѣстахъ Туруханскаго края рыба можетъ быть зимою заготавливаема въ прокъ: ее можно солить такимъ же порядкомъ, какъ она солится лѣтомъ, можно готовить изъ нея консервы, изготовлять балыки и проч., и все приготовленное за зиму можетъ быть вывозимо съ открытіемъ весенней навигаціи. Когда промыселъ будетъ продолжаться лѣто и зиму, когда рыболовная операція будетъ продолжаться не 3—4 мѣсяца, а круглый годъ и капиталъ, затрачиваемый предпринимателями, будетъ затрачиваться на цѣлый годъ, а не на треть и даже четверть его, — тогда, несомненно, увеличится добыча рыбы, получится возможность продавать ее по болѣе дешевой цѣнѣ и тогда рыба станетъ доступной не только состоятельнымъ людямъ, а и массѣ потребителей.

Однимъ изъ отрицательныхъ признаковъ для развитія Туруханской рыбопромышленности является дороговизна и плохое качество привозимой туда соли. Соль идетъ преимущественно изъ варницъ южныхъ округовъ Енисейской губерніи, и въ гор. Енисейскѣ она стоитъ 60 коп. «Николай» и «Енисей» употребляли ледянку, преимущественно коряковскую, которая покупается въ Тюмени и вмѣстѣ съ доставкой въ с. Бирюлюськое обходится по 50 коп. за пудъ. Размолка этой соли въ Енисейскѣ стоитъ 3—4 коп. съ 1 пуда, а доставка на рыболовные промыслы 25—30. Въ послѣдніе годы по Обь-Енисейскому каналу г. Кытманову была доставлена не особенно высокаго качества Бурлинская соль по 60 коп. Казенная соль въ Туруханскомъ краѣ продается по 1 руб.—1 руб. 10 коп. за пудъ. Пароходы въ этомъ году продавали населенію по 1 руб. за 1 пудъ. Очевидно, что такая цѣна очень высока, тѣмъ болѣе, что соль настолько

низкаго качества, что мастера-балычники признають, ее непригодной для приготовленія, на примѣръ, икры. Между тѣмъ, соли требуется очень много: при осенней засолкѣ употребляется 4—5 фунтовъ соли на 1 пудъ, а при лѣтней до 8 фунтовъ.

Съ проведеніемъ Сибирской желѣзной дороги и развитіемъ пароходства по Енисею и сосѣднимъ рѣкамъ Туруханскій край, несомнѣнно, будетъ имѣть лучшую и болѣе дешевую соль. Я слышалъ, что въ слѣдующемъ году хочетъ привести изъ Англіи соль морская экспедиція «Поппамъ». Между тѣмъ изслѣдованіе и разработка извѣстныхъ соленыхъ источниковъ и залежей соли-ледянки въ Туруханскомъ краѣ, можетъ быть, открыло бы, что край имѣетъ и въ своихъ предѣлахъ хорошую соль. Соленыхъ же источниковъ въ Туруханскомъ краѣ много. Еще въ 1859 году были открыты источники на р. Сѣверной, притокѣ Нижней Тунгузки. По изслѣдованію врача Кривошапкина въ 1860 году она оказалась «прекрасной», ключи находятся недалеко отъ Норильскихъ озеръ, въ которыхъ также имѣется очень много рыбы. Источники есть также на р. Соленой, впадающей въ Хету, около р. Курейки въ 40 верстахъ отъ устья и др. мѣстахъ. Соль имѣющаяся по р. Курейкѣ, Нижней Тунгузкѣ и Фатянихъ очень удобна для добычи и отправки. Цѣлыя горы обледенѣлой каменной соли-«ледянки» имѣются въ Анабарскомъ краю около «Озера» въ 200 верстахъ отъ р. Анабары и въ 150 верстахъ отъ самаго «Озера». Соль признается очень хорошей, но [вывозъ и доставка ея крайне затруднительны. Такая же каменная соль имѣется, говорятъ, и по р. Хетѣ. Такъ какъ рыбопромышленность и при нынѣшнихъ условіяхъ даетъ хорошій заработокъ предпринимателямъ, то до сихъ поръ еще не нашлось предприимчивыхъ людей, обладающихъ нѣкоторымъ необходимымъ капиталомъ, которые основательно изслѣдовали бы извѣстные соленые источники и попытались бы отыскать свою хорошую соль.

Много еще предстоитъ дѣла для развитія рыбнаго промысла въ смыслѣ улучшенія и большаго разнообразія его продуктовъ. Хотя общее мнѣніе таково, что въ настоящее время качество вывозимой изъ Туруханскаго края соленой рыбы несравненно выше качества той рыбы, которая вывозилась лѣтъ 20 тому назадъ, тѣмъ не менѣе и нынѣшнее положеніе дѣла оставляетъ желать еще многого. Рыбодѣлы, помѣщенія для заготовки рыбы, неряшливы и грязны. Чистка рыбы производится небрежно, посуды, если она не нова, плохо вымывается, засаливается рыба

нѣравномѣрно и безъ какихъ нибудь болѣе или менѣе точныхъ нормъ, самый способъ засолки, мало того, что не экономенъ, но и несовершененъ. Такъ, рыба засаливается въ тѣхъ бочкахъ, въ которыхъ она идетъ въ Енисейскъ и дальше, и поэтому въ бочкѣ получается около 20% не рыбы, а рассолу, обстоятельство, имѣющее большое значеніе при большой стоимости, какъ посуды, такъ, въ особенности, и доставки рыбы. Затѣмъ, енисейскими рыботорговцами очень мало сдѣлано для того, чтобы вывозить изъ Туруханскаго края болѣе разнообразные продукты промысла. Кромѣ соленой и свѣжей рыбы почти ничего не вывозится: немного икры, вязиги и клея. Попытки готовить паюсную икру, балыки, консервы, маринады дѣлались въ самомъ незначительномъ размѣрѣ и до сихъ поръ имѣли скорѣе характеръ любительскихъ упражненій, чѣмъ правильно организованнаго промысла. Единственное, что доказали эти попытки, это то, что и въ этой области Туруханской рыбопромышленности предстоитъ богатое будущее.

Изъ предыдущаго изложенія ясно, что рыбопромышленности въ устьяхъ Енисея предстоитъ современемъ несравненно болѣе крупная роль въ экономической жизни края, чѣмъ та, которую она играетъ теперь. Устье Енисея можетъ приобрести для Сибири почти такое значеніе, какое имѣетъ для Европейской Россіи Мурманскій берегъ. Какія же мѣры могутъ способствовать развитію промысла и торговли на этомъ Сибирскомъ Мурманѣ? Прежде чѣмъ перейти къ этимъ мѣрамъ я считаю необходимымъ оговориться, что упомяну здѣсь о нихъ кратко, лишь въ самыхъ общихъ чертахъ, отлагая подробное обсужденіе, котораго каждая изъ нихъ по справедливости заслуживаетъ, до того времени, когда явится возможность разсчитывать на ихъ практическое осуществленіе.

Главное препятствіе для развитія рыбнаго дѣла заключается въ недостаткѣ и неудобствахъ путей сообщенія. Поэтому правительство должно озаботиться тѣмъ, чтобы рыбопромышленное населеніе имѣло возможность отправлять и отсылать продукты промысла изъ Туруханскаго края. Для этой цѣли, если ужъ предстоитъ заключеніе контракта казны съ владѣльцами пароходовъ относительно срочнаго субсидированнаго пароходства, безъ чего, т. е. безъ субсидировки также можно обойтись, то необходимо выговорить условіе, что пароходы обязаны вывозить всѣ частные рыбные грузы по цѣнѣ не выше 30 коп. отъ Ту-

руханска и 50 коп. отъ устьевъ Енисея до Енисейска. Еще лучше, если правительство, не выдавая никакихъ субсидій частнымъ лицамъ, предназначить для рейсированія между Енисейскомъ и Туруханскомъ два казенныхъ парохода, напримѣръ, изъ тѣхъ, которые должны освободиться за прекращеніемъ работъ Ангарской экспедиціи. Пароходы эти, доставляя въ Туруханскій край почту и арестантовъ, увозя туда частные грузы, хлѣбъ, соль и проч. товары, будутъ вывозить оттуда, главнымъ образомъ, рыбу и пушнину, и не только не потребуютъ отъ казны уплаты субсидій, но еще будутъ въ состояніи приносить доходъ. Правильное рейсированіе пароходовъ до устья Енисея, сдѣлавъ Туруханскій край менѣе оторваннымъ отъ прочей части Сибири и менѣе изолированнымъ, должно будетъ привлечь въ этомъ далеко не бѣдный и совершенно не тронутый край новыхъ людей и новые капиталы<sup>1)</sup>. Все это будетъ способствовать искорененію грубыхъ эксплуататорскихъ приѣмовъ торговли, безнаказанныхъ систематическихъ обмановъ и всѣхъ тѣхъ ненормальныхъ явленій, которыми такъ богата теперь Туруханская жизнь. Мы видѣли безпомощность туруханскихъ несамостоятельныхъ промышленниковъ. Дешевый и правильно организованный кредитъ принесъ бы громадную пользу и населенію и рыбному дѣлу.

Такіе приѣмы промысла, какъ ловля крупной рыбы неводами, съ мелкой ячеей, благодаря чему понапрасну гибнетъ масса мелкой рыбы, выбрасыванье значительнаго количества рыбы въ воду и на берегъ, плохой засоль, отсутствіе болѣе или менѣе совершенныхъ приѣмовъ заготовленія рыбы въ прокъ—все это свидѣтельствуетъ о преимущественно хищническомъ характерѣ рыбнаго промысла въ Туруханскомъ краѣ. Подчиненіе рыбнаго промысла надзору представителя Министерства Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, специалиста по рыбовѣдѣнію и притомъ такого лица, который бы могъ взять на себя руководство инструкторами рыбнаго дѣла, устройство передвижной или другой рыбной школы, складовъ орудій рыбнаго промысла, организацію рыболовныхъ артелей, посредничество между рыбопромышленниками и рынкомъ,—организація кредита, оказало бы значительную услугу рыбному дѣлу Туруханскаго края.

<sup>1)</sup> Съ этой же точки зрѣнія важно улучшеніе почтово-телеграфнаго дѣла въ краѣ. Въ настоящее время почта приходитъ въ Туруханскъ всего 8—10 разъ въ году, а въ низовья Енисея попадаетъ лишь случайно.

Наличнаго населенія въ Туруханскомъ краѣ слишкомъ мало для того, чтобы пользоваться въ должной мѣрѣ рыбными богатствами края. Поэтому желательно всякое покровительство могущимъ возникнуть артелямъ изъ мѣстныхъ и пришлыхъ элементовъ, желательно способствовать добровольному переселенію въ Туруханскій край опытныхъ рыбопромышленниковъ изъ другихъ рыбопромышленныхъ районовъ (въ настоящее время въ Туруханскомъ краѣ съ пользой работаетъ нѣсколько человѣкъ, по собственному желанію пріѣхавшихъ съ Каспійскихъ и Азовскихъ промысловъ). Кромѣ вывоза добровольныхъ переселенцевъ желательно направить въ ближайшіе годы въ Туруханскій край всѣхъ тѣхъ ссыльныхъ, которые, слѣдуя въ отдаленнѣйшія мѣста Сибири, знакомы съ рыбнымъ промысломъ и могутъ на мѣстѣ ссылки съ пользой приложить свои знанія.

Еще Миддендорфъ писалъ: «Да, мнѣ хотѣлось бы имѣть такое вліяніе, которое дало бы мнѣ возможность отправить специалиста, въ сопровожденіи нѣсколькихъ молодыхъ ученыхъ, примѣрно на Енисей и, главнымъ образомъ, къ устьямъ этой рѣки и окрестностямъ для ближайшаго разрѣшенія вопроса о видахъ и разновидностяхъ рыбы въ этихъ необыкновенно богатыхъ мѣстахъ улова» (Миддендорфъ, «Путешествіе на сѣв. и вост. Сибири», ч. II, отд. V, стр. 362). Въ настоящее время необходимость такого изслѣдованія назрѣла еще больше. Но этого мало; кромѣ изслѣдованія, необходимо еще популяризировать имѣющіяся данныя о рыбопромышленности, для того, чтобы привлечь къ ней вниманіе предпринимателей и для того, чтобы къ веденію дѣла Туруханской рыботорговли и рыбопромышленности применили новыя лица, кромѣ тѣхъ немногихъ Енисейскихъ капиталистовъ, въ рукахъ которыхъ оно теперь всецѣло находится и которые, получая отъ него ежегодно громадныя выгоды, не сдѣлали до сихъ поръ рѣшительно ничего для болѣе правильной и разумной постановки дѣла.

Все что можетъ способствовать общему развитію промышленности и торговой дѣятельности Туруханскаго края, — все это должно помочь развитію рыбнаго дѣла. Съ этой точки зрѣнія громаднѣйшую роль долженъ сыграть морской путь изъ Европы въ Азію черезъ Енисей. А такъ какъ свободный ввозъ черезъ устья Енисея заграничнаго товара сослужилъ бы для правильного установленія этого пути, какъ и вообще для того, чтобы Сибирь могла снабжаться лучшими и болѣе дешевыми чѣмъ



русскіе, заграничными товарами, то продленіе для устьевъ Енисея правъ *porto franco* оказало бы неизмѣримую услугу для развитія рыбопромышленности. Для послѣдней, кромѣ того значенія, которое будетъ имѣть путь для увеличенія общаго богатства края, особенно важно удешевленіе нѣкоторыхъ предметовъ, которое должно послѣдовать, когда окончательно установится правильный путь. Особенно важно удешевленіе предметовъ первой необходимости, какъ хлѣбъ, чай, мануфактурные товары и предметовъ, которые могутъ имѣть непосредственное значеніе для рыбопромышленности, какъ соль, пряжа для неводовъ, жестяныя коробки для консервовъ, прованское масло, колоніальныя товары и проч. <sup>1)</sup>.

Улучшеніе бытовыхъ и общихъ условій существованія и дѣятельности въ Туруханскомъ краѣ выгодно отразится на увеличеніи его производительныхъ силъ. Съ этой точки зрѣнія и на развитіи, и улучшеніи рыбнаго промысла выгодно отразится всякое улучшеніе административной, судебной и полицейской организаціи края, а въ этомъ отношеніи Туруханская жизнь оставляетъ желать очень и очень многого: при громаднѣйшихъ разстояніяхъ администрація имѣетъ въ краѣ слишкомъ мало своихъ представителей и эти представители администраціи поставлены въ столь невозможныя для дѣятельности условія, что болѣе или менѣе достойные люди идутъ туда очень рѣдко, а самыя благія намѣренія самыхъ лучшихъ изъ мѣстныхъ администраторовъ разбиваются объ эти крайне неудобныя условія дѣятельности и самаго существованія въ краѣ; затѣмъ, при полнѣйшемъ произволѣ, издавна царящемъ въ краю, при полнѣйшемъ отсутствіи какого бы то ни было понятія о законности Туруханскій край лишенъ суда, а населеніе его лишено защиты; даже теперь, при введеніи въ Сибирь судебно-мировыхъ учрежденій, реформа не коснулась Туруханскаго края и обязанности мирового судьи возложены на того же Туруханскаго отдѣльнаго пристава, который и безъ того единоличный администраторъ и судья на пространствѣ больше чѣмъ въ 1½ милліона кв. верст. обремененный громаднѣйшимъ количествомъ непосильныхъ обязанностей, въ большинствѣ случаевъ не успѣваетъ ничего дѣлать, какъ только отписываться.

<sup>1)</sup> По состоявшемуся осенью 1898 г. Высочайшему повелѣнію нѣкоторыя орудія рыбопромышленности, какъ и горнаго и фабричнаго промысловъ, освобождены отъ пошлины.

До тѣхъ поръ, пока не улучшатся общія условія существованія въ Туруханскомъ краѣ, пока тамъ личность не будетъ считать себя огражденной отъ грубѣйшаго произвола, беззаконія и даже насилія, пока населеніе не будетъ имѣть, какъ теперь, возможности находить судъ и защиту, — до тѣхъ поръ нельзя рассчитывать и на исполнѣ правильную постановку рыбнаго дѣла и на то, что оно разовьется въ должной мѣрѣ и пріобрѣтетъ то громадное значеніе, которое оно можетъ и будетъ современемъ имѣть благодаря природнымъ богатствамъ края.

---

## Сравненіе двухъ новыхъ учебныхъ географическихъ Атласовъ:

(КАРТОГРАФИЧЕСКИЙ ЭТЮДЪ).

*Д. чл. А. А. Тилло.*

1. Atlas für Mittel- und Oberklassen höherer Lehranstalten, herausgegeben von Dr. R. Lehmann und Dr. W. Petzold. 69 Haupt- und 88 Nebenkarten auf 80 Kartenseiten. Ausgeführt in der Geographischen Anstalt von Velhagen und Klasing in Leipzig. 1897.

2. Atlante Scolastico per la Geografia Fisica e Politica di Giuseppe Pennesi. Istituto Cartografico Italiano. Roma. 1898.

Почти одновременный выходъ въ свѣтъ двухъ новыхъ учебныхъ атласовъ, одного въ Лейпцигѣ, а другого въ Римѣ, естественно вызываетъ ихъ сравненіе. Оба атласа совершенно оригинальны и сильно отличаются между собою, какъ по содержанію, такъ и по наружному исполненію; по этой причинѣ критическое сопоставленіе ихъ достоинствъ и недостатковъ не представляется труднымъ и обѣщаетъ быть поучительнымъ.

Математической географіи въ итальянскомъ атласѣ отведена одна только карта, тогда какъ къ нѣмецкомъ ихъ три. Существенно можно считать карту сѣвернаго звѣзднаго неба, которая не дана въ атласѣ Пеннези. Заслуживаетъ одобренія фигура, изображающая въ нѣмецкомъ атласѣ путь луны, относительно земли, во время движенія послѣдней въ теченіи одного мѣсяца. Совсѣмъ отсутствуютъ въ итальянскомъ атласѣ чертежи, относящіеся до проецій картъ, тогда какъ въ атласѣ Лемана и Петцольда соотвѣтствующія фигуры даже снабжены краткими, но вполнѣ ясными и достаточными элементарными поясненіями <sup>1)</sup>).

<sup>1)</sup> Жаль, что на проеціяхъ не нарисованы абрисы странъ, какъ это сдѣлано въ атласѣ Шрадера. Крайне полезно было бы на всѣхъ картахъ атласа обозначать, какая на нихъ проекція, сохраняющая подобіе площадей или фигуръ.

Образцовыми слѣдуетъ признать листы 5, 6, 7, 8 германскаго атласа, на которыхъ даны изображенія рельефа двухъ характерныхъ мѣстностей различной высоты, одной у Гейдельберга высотой до 566 метровъ, и другой у Бриенцкаго озера, высотой до 3000 метровъ. Рельефъ одной и той же мѣстности представленъ, рядомъ, шестью способами: 1) шрафировкою при вертикальномъ и 2) при боковомъ освѣщеніи; 3) изогипсами и изобатами отъ 100 до 100 метровъ, 4) тѣми же линіями и цвѣтными заливками, 5) соединеніемъ линій высотъ со шрафировкою при отвѣсномъ освѣщеніи и наконецъ 6) цвѣтными ступенями высотъ вмѣстѣ съ шрафировкою. Несомнѣнно, что подобныя карты будутъ способствовать развитію чтенія и пониманія гипсометрическихъ картъ. Мы неоднократно убѣждались, что многіе, даже очень образованные люди, въ состояніи воспроизводить въ своемъ воображеніи рельефъ мѣстности по картамъ съ горизонталями и по картамъ съ заливками ступеней высотъ и глубинъ. И такъ какъ въ настоящее время многія страны уже имѣютъ матеріалъ для математическаго изображенія орографіи, то включеніе образцовъ по гипсометріи вполне уместно въ учебномъ географическомъ атласѣ.

Карта полушарій въ нѣмецкомъ атласѣ въ масштабѣ 1:150 милліоновъ значительно лучше итальянской карты еще въ меньшемъ масштабѣ, который притомъ даже не обозначенъ на картѣ. Авторы обоихъ атласовъ преслѣдовали прежде всего ту же цѣль: дать на полушаріяхъ главнѣйшія черты рельефа суши и моря. У обоихъ одинаково наглядны Гималаи, Анды, Скалистыя горы, плоскія возвышенности и низменности. Но въ выборѣ надписей нѣтъ строгой логической критики. У Лемана подписанъ Саянскій хребетъ, но Алтай не подписанъ, а въ атласѣ Пеннези обратно, есть только Алтай. Что касается рельефа моря, то между обоими атласами существенная разница. Итальянскій придерживается общепринятаго способа, чѣмъ глубже, тѣмъ темнѣе синяя краска моря, а въ атласѣ Лемана наоборотъ, чѣмъ глубже, тѣмъ свѣтлѣе. Въ своемъ предисловіи вотъ какими словами авторъ объясняетъ это нововведеніе.

«Dabei ist abweichend von der bisher als Regel geltenden Abtönnung die Flachsee dunkler angelegt, während die tieferen Stufen immer lichter gehalten sind, da hierdurch einerseits die Landumrisse, andererseits die Ausdehnung der Flachsee und bis zu einem

gewissen Grade die unterseeischen Sockel der Landmassen besser hervortreten».

Мы, конечно, не можемъ признать основательности такихъ доводовъ, уже по причинѣ ихъ нематематичности. Карты даютъ глубины для морей, а высоты для суши, при чемъ какъ тѣ, такъ и другія считаются отъ уровня океана, а потому глубины имѣютъ знакъ противоположный высотамъ и слѣдуетъ изображать большія глубины темнѣе, подобно большимъ высотамъ. По нашему мнѣнію, рельефъ континентовъ не лучше, а хуже выступаетъ при томъ способѣ, какой избранъ господиномъ Леманомъ, что всего убѣдительнѣе обнаруживается на картахъ Даніи и Нидерландовъ, гдѣ суша отъ моря съ большимъ трудомъ различается.

Картамъ околополярныхъ странъ отведено по одному листу въ обоихъ атласахъ, но едва ли правильно, что въ атласѣ т. Лемана страны у южнаго полюса изображены въ масштабѣ три раза меньшемъ <sup>1)</sup> противъ сѣвернаго полюса, такъ какъ это затрудняетъ ихъ сравненіе. У Лемана дано изображеніе полушарія суши, но не дано полушарія воднаго, а Пеннези даетъ то и другое. Правда, Леманъ изобразилъ предѣлы выпаденія снѣга и границу вѣчной мерзлоты почвы и нѣкоторыя другія физико-географическія свѣдѣнія, не имѣющіяся у Пеннези.

Далѣе слѣдуютъ у обоихъ авторовъ рядъ меркаторскихъ картъ земного шара: изотермы января, іюля и года <sup>2)</sup>, распределеніе атмосферныхъ осадковъ <sup>3)</sup>; изобары въ январѣ, іюлѣ; распределенія растительности, при чемъ у Лемана эта карта соединена съ морскими теченіями, а у Пеннези съ очертаніями рѣчныхъ бассейновъ, и намъ кажется послѣднее болѣе цѣлесообразнымъ. Карты бассейновъ не дано вовсе у Лемана, за то у него серія картъ по зоогеографіи и по этнографіи <sup>4)</sup>.

Въ отношеніи картъ статистическихъ и этнографическихъ оба атласа даютъ густоту населенія, распределеніе народностей, религій.

Сдѣлаемъ нѣсколько замѣчаній къ этимъ картамъ: такъ, на

<sup>1)</sup> На картѣ 11 опечатка: масштабъ южнополярныхъ странъ показанъ 1:50 мил., а въ дѣйствительности онъ=1:150 мил.

<sup>2)</sup> У Пеннези кромѣ того имѣются годовыя изоамплитуды для температуры.

<sup>3)</sup> У Пеннези для января и іюля, а у Лемана для года.

<sup>4)</sup> Verbreitung wichtiger Kulturpflanzen, wichtiger Wildtiere, wichtiger Kulturtiere.



нѣмецкой картѣ районъ С. Франциско не обозначенъ въ числѣ наиболѣе населенныхъ на земномъ шарѣ, какъ сдѣлано на итальянской картѣ. У Пеннези на картѣ народностей индоевропейцамъ присвоена слишкомъ большая площадь на обоихъ американскихъ континентахъ, а на картѣ религій христіане не подраздѣлены на православныхъ, католиковъ и лютеранъ, что сдѣлано у Лемана. У послѣдняго дана на страницахъ 21 и 22 большая меркаторная карта, распредѣленія колониальныхъ владѣній съ указаніемъ главнѣйшихъ путей всемірнаго обращенія торговли. Преобладаніе Англіи выступаетъ весьма наглядно, также какъ и направленія главныхъ морскихъ паромныхъ путей. Менѣе отчетливы важнѣйшія желѣзнодорожныя и очень слабо прочерчены кабельныя линіи.

Въ дальнѣйшемъ нашемъ сравненіи мы выдѣлимъ, сначала, части свѣта. Вотъ знаменатели ихъ масштаба:

	Леманъ	Пеннези	
Европа	20	18	милліоновъ
Прочія части	40	36	»

Вслѣдствіе болѣе крупнаго масштаба, а главнымъ образомъ вслѣдствіе болѣе отчетливаго исполненія картъ итальянскаго атласа, всѣ части свѣта заключаютъ въ немъ гораздо болѣе названій и другихъ свѣдѣній. Для каждой части свѣта у Пеннези рядомъ помѣщены карта орографическая (физическая) и карта политическая. Итальянскія карты очень изящно исполнены, и удовлетворяютъ художественному чувству, но трудно рѣшить на сколько удобопонятны онѣ для учениковъ. Карты Лемана гораздо грубѣе, а потому, вѣроятно, доступнѣе въ педагогическомъ отношеніи.

Атласъ Лемана заключаетъ въ себѣ, кромѣ физической карты въ масштабѣ 1 : 20 милліоновъ, еще цѣлый рядъ картъ Европы большаго и меньшаго масштаба, а именно въ 1 : 40 мил., карты изотермъ января и іюля, карту годовыхъ изотермъ и осадковъ, карту флористическую; въ масштабѣ 1 : 22.500.000 карты Европы политическую, сообщеній, населенности, народностей; а въ 1 : 30 мил. карту религій.

Точно также для Азіатскаго материка и для прочихъ частей свѣта, въ атласѣ Лемана есть карты меньшаго масштаба противъ основной (т. е. 1 : 80, 1 : 90 и 1 : 100 милліоновъ). На нихъ

нанесены атмосферныя осадки, растительность, населенность, этнографическія свѣдѣнія <sup>1)</sup>).

Національный характеръ cadaго изъ разсматриваемыхъ атласовъ обнаруживается вполне въ картахъ, помѣщенныхъ вслѣдъ за Европой. Въ итальянскомъ даны Альпы и Италія, а въ нѣмецкомъ Средняя Европа и Германія съ многими разчлененіями. Признавая итальянскій атласъ очень изящнымъ мы должны указать, что для Апенинскаго полуострова, какъ орографическая, такъ и политическая карты исполнены образцово и въ сравненіи съ ними карты нѣмецкаго атласа грубоваты. За то масштабы картъ Лемана болѣе округленные и намъ кажется, что Пеннези могъ бы вмѣсто 1:2.250.000 взять 1:2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> милліоновъ, и не въ ущербъ достоинству значительно уменьшить количество названій.

Другія государства Европы, кромѣ своего, представлены въ слѣдующихъ масштабахъ, при чемъ даны цифры знаменателя въ милліонахъ:

	Леманъ	Пеннези
Бельгія, Нидерландія, Данія	2	3
Австрія. . . . .	3	4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
Италія. . . . .	5	4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
Испанія и Португалія . . . . .	5	4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
Франція . . . . .	5	4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
Великобританія . . . . .	5	4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
Швеція и Норвегія. . . . .	7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	9
Россія . . . . .	15	12

Главный выводъ тотъ, что ни въ одномъ атласѣ нельзя было достигнуть для государствъ Европы однообразія и даже округленности въ масштабахъ. Въ нѣмецкомъ атласѣ встрѣчаются повторенія, такъ въ одну карту связаны государства Сѣвернаго моря, въ другую государства Балтійскаго моря, что объясняется тяготѣніемъ Германіи къ этимъ морямъ. Тою же побудительною причиною объясняется особая карта Средиземнаго моря въ итальянскомъ атласѣ Пеннези (масшт. 1:9 мил.).

Намъ остается сказать нѣсколько словъ о картахъ, посвященныхъ частямъ другихъ континентовъ. У Лемана есть карты южной (1:20 м.) и восточной Азіи (1:30 м.), тогда какъ Пеннези расчле-

<sup>1)</sup> Для обѣихъ Америкъ даны у Лемана карты распространенія важнѣйшихъ культурныхъ растений и распространенія негровъ и метисовъ.

няетъ Азію на слѣдующія двѣ карты: переднюю Азію 1:18 м. и заднюю Азію 1:24 м. Для Африки, въ нѣмецкомъ атласѣ даны картоны Того и Камеруна, Германской Восточной и Юго-Западной Африки съ Капландіей и штатами Буровъ (всѣ три въ маш. 1:20 мил.). Въ итальянскомъ атласѣ Эритрея съ Абиссиніей и бассейномъ верхняго Нила изображены въ м. 1:9 мил., а южная Африка и бассейнъ Конго въ м. 1:18 мил. Соединенные Штаты Америки вмѣстѣ съ Центральной Америкой представлены у Лемана въ м. 1:20 м. въ Атласѣ Пеннези для Соединенныхъ Штатовъ дана карта въ 1:18, а для Центральной Америки и Западной Индіи въ масштабѣ 1:12 м. Наконецъ, примѣнительно къ сферѣ интересовъ, для Ю. Америки въ атласѣ итальянскомъ есть отдѣльная карта Аргентины и сосѣднихъ государствъ въ 1:12 м., чего нѣтъ у Лемана.

Если повторить наши сравненія одновременно появившихся двухъ учебныхъ атласовъ, то можно сказать, 1) что они составлены совершенно по разнымъ планамъ, хотя преслѣдуютъ ту же цѣль. Атласъ итальянскій очень изыщентъ, технически выше германскаго, но сей послѣдній заключаетъ въ себѣ гораздо большее число картъ. Количество одного атласа вѣроятно уравнивается техникою другого, что и объясняетъ одинаковую продажную цѣну обоихъ изданій <sup>1)</sup>. 2) Въ обоихъ атласахъ рѣзко выражена національность и сфера интересовъ каждаго государства. 3) Въ нѣмецкомъ атласѣ неудачно принята заливка менѣе глубокихъ частей морей болѣе темною краской, но весьма полезнымъ является серія гипсометрическихъ картъ, имѣющихъ несомнѣнное педагогическое значеніе. Въ этомъ же смыслѣ весьма удачно помѣщены во многихъ картахъ малаго масштаба (напримѣръ частей свѣта) въ углахъ изображенія Германіи въ томъ же масштабѣ, что очень облегчаетъ сравненіе площадей и даетъ понятіе о размѣрахъ большихъ странъ.

Разнообразіе картъ обоихъ атласовъ прямо доказываетъ, какъ вопросы картографическіе еще не установились.

Но во всякомъ случаѣ оба атласа суть учебныя пособія съ научными достоинствами, а потому интересныя и полезныя не только въ рукахъ учениковъ, но и для географовъ ученыхъ. Если желать дальнѣйшаго усовершенствованія подобныхъ тру-

<sup>1)</sup> Нѣмецкій стоитъ 4 марки 60 пф., а итальянскій 6 лиръ, въ первомъ 80, а во второмъ 50 плановъ.

довъ, то нужно поставить требованіе, чтобы для каждой карты атласа имѣлся алфавитъ всѣхъ данныхъ на картѣ названій. Понятно, что сочиненіе подобныхъ списковъ должно предшествовать составленію и гравированію картъ. Списки будутъ, конечно, основаны на критической выборкѣ предметовъ, имѣющихъ значеніе, въ зависимости отъ принциповъ, преслѣдуемыхъ авторами атласовъ и большее или меньшее количество названій прямо будетъ обуславливаться избранными масштабами. Въ новѣйшихъ полныхъ географическихъ атласахъ уже имѣются подобные алфавиты и остается лишь желать, чтобы и къ учебнымъ атласамъ они были бы примѣнены. Первые шаги будутъ, конечно, очень не легки, но со списками въ рукахъ не трудно будетъ доказывать или оспаривать цѣлесообразность помѣщенія на картѣ тѣхъ или другихъ названій предпочтительно передъ иными.

С.Петербургъ. 28 Декабря 1898 г.

---

# Двѣ экспедиціи въ Гренландію Общества землевѣдѣнія въ Берлинѣ въ 1891—1893 годахъ.

*И. И. Бока.*

## I. Цѣль экспедицій.

Изслѣдованіями Отто Торелля доказана однородность дилювіальныхъ образованій въ сѣверной Германіи и Швеціи. Названный ученый нашелъ, что какъ въ сѣверной части Германіи, такъ и въ Швеціи были въ дѣйствиіи двигавшіяся массы льда. На твердыхъ горныхъ породахъ у Рюдерсдорфа были найдены борозды и уже прошло 22 года съ тѣхъ поръ какъ произошелъ поворотъ отъ теоріи морскихъ теченій Лейля къ теоріи материковаго льда Торелля. Глина, пески, мергели и валунныя отложенія не считаются уже болѣе осадками дилювіальнаго моря, а различными образованіями материковаго льда, надвигавшагося въ Германію изъ Скандинавіи.

Какъ для объясненія всего этого явленія, такъ и для расчлененія его на составныя части, потребовались точныя геологическія изслѣдованія, которыя въ Швеціи имѣли то преимущество, что тамъ наблюдались слѣды дѣйствія льда въ той же странѣ, гдѣ образовывался и ледяной покровъ. Способъ распространенія моренъ и бороздъ не менѣе какъ образованіе первыхъ показывали отдѣльное движеніе ледяныхъ массъ, не имѣвшее никакой связи съ существовавшими формами земной поверхности.



Въ Швеціи пришлось принять кромѣ надвигавшагося съ сѣверовостока главнаго обледененія страны, еще два большихъ ледяныхъ потока, направлявшихся съ востока на западъ. Изъ нихъ одинъ, болѣе древній, существовавшій до и другой—послѣ главнаго обледененія страны <sup>1)</sup>).

Въ сѣверной Германіи до принятія теоріи материковаго льда существовало двойное дѣленіе диловія; первыя указанія къ расчлененію образованій материковаго льда, на основаніи имѣвшихся въ Германіи данныхъ, дали Гелландъ и Пенкъ. Изъ нихъ первый принимаетъ двойное, послѣдній тройное надвиганіе материковаго льда. Направленіе движенія впередъ льда выводилось изъ различно направленныхъ передвиженій валуновъ, о чемъ имѣется уже нѣсколько интересныхъ работъ Джонструпа, Кейльхака, Гейки, Готче и Цейзе, въ особенности же изъ двухъ различныхъ системъ бороздъ, подробный обзоръ коихъ далъ Ваншаффе <sup>2)</sup>. Послѣдній для территоріи сѣверной Германіи склоняется къ взгляду де-Гера на такія же образованія въ Швеціи, т. е., что кромѣ времени главнаго обледененія страны, былъ по меньшей мѣрѣ еще одинъ балтійскій ледяной потокъ.

Такія обледененія страны или ледяные потоки не могутъ быть сравниваемы съ ледниками Альповъ, потому что первые имѣли независимое отъ поверхности страны распространеніе, послѣдніе же находятся въ полной отъ нея зависимости. Каждый ледяной потокъ указываетъ на новое распространеніе по странѣ ледяного покрова, между тѣмъ какъ ледники, распространяясь также, неоднократно двигаются одинъ возлѣ другого.

По мнѣнію Ринка <sup>3)</sup>, когда въ Гренландіи замерзали зимою большія рѣки, какъ это происходитъ еще и теперь съ небольшими рѣчками у морскихъ ея береговъ, а лѣтомъ не было достаточно теплоты, чтобы могъ растаять образовавшійся зимою въ долинахъ ихъ ледъ, то въ слѣдующую за тѣмъ зиму продолжалось тамъ образованіе льда и большіе стоки материка преграждались льдомъ все болѣе и болѣе, обращаясь въ ледъ отъ нижней части своего теченія къ верхней. Сначала такія

<sup>1)</sup> *De Geer*, G. Geol. Fören. i Stockholm Förhandl. № 91, Bd. VII, p. 436—466.

<sup>2)</sup> *Wahnschaffe*, F. Die Ursachen der Oberflächengestaltung des Norddeutschen Flachlands. Stuttgart 1891.

<sup>3)</sup> *Rink*, Nord Grönland I, p. 12, 19, 75.

ледяныя образованія держались только въ долинахъ, но постепенно покрывались льдомъ и водораздѣлы. Такимъ образомъ вся страна покрывалась льдомъ, растущимъ—съ низу къ верху какъ гигантскій ледяной потокъ по всей Гренландіи.

Въ противоположность ледникамъ, ледяной покровъ Гренландіи является образованіемъ низменной территоріи и походить на текущую массу, наводнившую всю поверхность страны до извѣстной высоты. Дальнѣйшее распространеніе этого ледяного потока регулируется само собою. И теперь выпадаетъ большое количество осадковъ, увеличивающее ледяную массу Гренландіи; но ледъ, покрывающій материкъ, не можетъ расти до безконечности, потому что въ немъ имѣется постоянное движеніе, при посредствѣ коего производится отводъ массы льда въ ту сторону, куда имѣется уклонъ страны. Ледъ продвигается по странѣ широкими потоками, въ разныхъ направленіяхъ, и, достигая моря, обламывается въ немъ, образуя плавающія ледяныя горы. Такимъ образомъ ледяные потоки замѣняютъ собою въ Гренландіи водоотводную систему материка.

Вся уже произведенная работа по вопросу о материковомъ ледѣ касается главнѣйше геологической его стороны; осадки изслѣдованы, расчленены и сравнены съ отдѣльными частями такихъ же осадковъ другихъ странъ. Изъ всего этого вывели заключеніе о ледяныхъ потокахъ, двигавшихся въ опредѣленныхъ направленіяхъ, но вопросъ о возможности такихъ ледяныхъ потоковъ, по свойству льда и при данной поверхности материка, далеко еще не разъясненъ. Въ этомъ отношеніи теорія материковаго льда находилась въ такомъ же неопредѣленномъ положеніи, какъ и прежнія предположенія о прохожденіи по Швеціи каменистыхъ и илистыхъ потоковъ. То были катастрофы, которыя не могли быть объяснены существующими въ настоящее время условіями, но и ледяные потоки были подобныя же катастрофы, которыя проходили по материкамъ не стѣсняясь формою ихъ поверхности. Ледяные потоки имѣли лишь то преимущество, что по суммѣ своихъ дѣйствій объясняли лучше изслѣдованныя отложенія. По существу же своему они являлись не менѣ загадочными.

Примѣненіе теоріи притягательной силы земли или закона тяжести къ движенію льда требовало подробнаго физическаго доказательства. Эрикъ Ф. Дригальскій, руководившій экспедиціями въ Гренландію Общества землевѣдѣнія въ Берлинѣ въ

1891—1893 годах, былъ того мнѣнія, что законъ тяжести могъ быть примѣненъ къ этому явленію съ извѣстными ограниченіями и желалъ только опредѣлить точнѣе предѣлы его дѣйствія. Если бы это ему удалось, то означенный результатъ, а именно движущаяся способность материковаго льда была бы выяснена вполне и съ тѣмъ вмѣстѣ и образованіе сѣверогерманскаго диловія.

Дригальскій при примѣненіи этой теоріи наткнулся однако на затрудненія, а также напелъ, что ему не доставало многихъ основъ для того, чтобы физическія условія движенія льда могли быть схвачены математически. Изъ такого сознанія образовалось у Дригальскаго желаніе прослѣдить эту проблему въ природѣ и при условіяхъ, которыя подходили бы къ создавшимъ сѣверо-германскій диловій.

Такъ уже въ 1890 году у Дригальскаго составилъ планъ теоретической работы о механическомъ движеніи льда, вмѣстѣ съ тѣмъ и желаніе руководить научной экспедиціей къ западному побережью Гренландіи, гдѣ онъ надѣялся, при условіяхъ арктическаго климата, изучить не только основныя физическія условія движенія льда въ большемъ разнообразіи, чѣмъ на ледникахъ западной Европы, но и переступить формы движенія ледниковъ и видѣть движенія материковаго льда, что было необходимо для пониманія образованія диловія.

И такъ Дригальскій, въ теченіе продолжительнаго времени занимавшійся уже изслѣдованіемъ механическаго дѣйствія льда ледниковъ и изученіемъ геоморфологическаго значенія прежнихъ, широко распространенныхъ полярныхъ ледяныхъ покрововъ, сознавалъ необходимость найти научную почву для рѣшенія многихъ выяснившихся при его работахъ проблемъ при посредствѣ личныхъ наблюденій надъ материковымъ льдомъ Гренландіи.

Въ виду такого желанія Дригальскаго, предсѣдатель Общества землевѣдѣнія въ Берлинѣ, Ф. Рихтгофенъ, счелъ умѣстнымъ предложить ему свое содѣйствіе для выполненія плана направленного въ Гренландію путешествія.

На проценты съ капитала имени Карла Риттера, увеличенные щедротами нѣкоторыхъ членовъ названнаго Общества, состоялась въ 1891 году первая поѣздка Дригальскаго въ Гренландію, длившаяся не полныхъ пять мѣсяцевъ, изъ нихъ только 6 недѣль оставались для предварительныхъ работъ въ Гренландіи. Эта первая экспедиція предназначалась къ отысканію

подходящаго мѣста для предстоящихъ тамъ научныхъ работъ и была исполнена Дригальскимъ въ сопровожденіи доктора Башина.

Фіордъ Уманака, на западномъ берегу Гренландіи, казалось соответствовалъ всѣмъ условіямъ для успѣшной дѣятельности экспедиціи. Первое путешествіе туда дало настолько цѣнные результаты, что снаряженіе въ Гренландію второй экспедиціи сдѣлалось крайне желательнымъ.

Средства на вторую экспедицію были даны германскимъ императоромъ; Дригальскаго на этотъ разъ сопровождали зоологъ Вангёффенъ и метеорологъ Стаде. Экспедиція вышла изъ Копенгагена 1 мая 1892 г. и возвратилась туда же только 14 октября 1893 г., при чемъ около 14 мѣсяцевъ было употреблено для научныхъ изслѣдованій въ Гренландіи.

Гренландія, колонія Даніи, дѣлится на двѣ инспекціи. Изъ нихъ сѣверная охватываетъ самыя сѣверныя населенныя мѣста къ югу отъ пролива Мельвила, большую Сѣверо-Восточную бухту и бухту Диско и расположена къ сѣверу отъ полярнаго круга. Южная же инспекція охватываетъ богатую фіордами, но не раздѣленную глубокими бухтами пребрежную полосу страны къ югу отъ полярнаго круга. Въ 1894 году основано и на восточномъ берегу Гренландіи мѣстечко въ Ангмаксаликъ подъ 65°36' с. ш. для миссіонеровъ и торговли.

Въ южной инспекціи ловля морского звѣря въ каюкахъ играетъ главную роль въ пропитаніи гренландцевъ; между тѣмъ какъ въ сѣверной инспекціи къ главнѣйшимъ средствамъ промысловъ присоединяются и сани для ѣзды на собакахъ (нарты). Различіе въ томъ, что здѣсь глубокія морскія бухты допускаютъ образованіе на нихъ твердаго ледянаго покрова и что открытое положеніе морского побережья отвело возможность заселенія страны значительно далѣе въ глубь материка. Въ южной же инспекціи главная добыча происходитъ въ морѣ, у его прибрежья, и, вслѣдствіе того, при помощи каюка; такъ какъ открытое море не допускаетъ образованія твердаго ледяного на немъ покрова.

Всѣ задачи экспедицій Дригальскаго находились въ сѣверной инспекціи, которая была обслѣдована имъ почти цѣликомъ, преимущественно же территорія Сѣверо-Восточной бухты, въ глубинѣ коей, у материковаго льда, была устроена и научная станція экспедиціи.

Планъ экспедиціи не имѣлъ сначала большого объема, таковой составилъ изъ занятій для выясненія отдѣльных, тѣсно ограниченныхъ проблемъ полярной природы. Что этотъ планъ во время приготовленій къ двумъ путешествіямъ въ Гренландію и во время самыхъ путешествій разросался, лежало въ самой сути дѣла и послужило лишь въ пользу ему. Вообще же нельзя было бы изслѣдованіемъ экспедиціи Дригальскаго дать такого распространенія, если бы она не пользовалась многосторонней поддержкой.

Такъ, вслѣдствіе инициативы предсѣдателя Общества землевѣдѣнія въ Берлинѣ, образовалась комиссія изъ цѣлаго ряда выдающихся ученыхъ, чтобы обсудить планъ экспедиціи и получить необходимыя для нея средства. Большое сочувствіе встрѣтила экспедиція Дригальскаго въ ученomъ мѣрѣ и разныя учрежденія и лица много содѣйствовали успѣху ея присылкой превосходныхъ инструментовъ для наблюденій, а также книгъ и разныхъ другихъ пособій. Экспедиціи было оказано большое содѣйствіе и со стороны королевско-датскаго управленія, въ лицѣ служащихъ въ Гренландіи.

Какъ самъ Дригальскій, такъ и сопровождавшіе его Вангёффенъ и Стаде, по возвращеніи изъ экспедиціи, приступили къ разработкѣ добытаго ими обширнаго матеріала и усердно работали надъ нимъ въ теченіе четырехъ лѣтъ.

Необходимо было справиться и разобраться съ обширнымъ числовымъ матеріаломъ; біологическая же часть работы требовала знакомства съ коллекціями, привезенными прежними экспедиціями изъ Гренландіи.

## II. Отчетъ Эрика ф. Дригальскаго объ экспедиціяхъ.

Собранный экспедиціями Дригальскаго научный матеріалъ потребовалъ осторожной обработки и печатанія въ обширныхъ размѣрахъ; изданные уже труды охватываютъ результаты обѣихъ экспедицій Дригальскаго къ западному берегу Гренландіи. Въ первомъ томѣ помѣщены всѣ физико-географическія изслѣдованія ледяной поверхности материка; большая часть этого тома посвящена физическому описанію Гренландіи, въ особенности изслѣдованіямъ ледяного ея покрова и движеніямъ его по дѣйствіямъ, періодамъ и физическимъ основнымъ условіямъ.



Дригальскій опираясь на станцію у края материкового льда, производилъ свои наблюденія въ теченіе всего года безъ перерыва и этимъ оказалъ большую услугу для болѣе яснаго пониманія тѣхъ главныхъ, при господствѣ коихъ, во время ледяныхъ потоковъ, находились не только полярныя страны, но и большія пространства земли умѣренныхъ зонъ.

Для пополненія работъ своихъ Дригальскому потребовалось участіе біолога; несмотря на то, что наблюденіе надъ льдомъ не могло дать много матеріала для біологическихъ изслѣдованій, расширить физическія изслѣдованія надъ льдомъ и въ сторону біологическую оказалось однако весьма существеннымъ. Вангёффенъ осенью и зимой занимался исключительно біологическими изслѣдованіями; въ остальное время года онъ пользовался всякимъ случаемъ, чтобы предпринимать путешествія въ глубь материка; благодаря его усерднымъ занятіямъ біологическія изслѣдованія получили такое распространеніе, на какое Дригальскій въ началѣ не могъ разсчитывать. Полученные Вангёффеномъ результаты собраны въ первой части второго тома того же изданія, между тѣмъ какъ чисто научная обработка зоологической и ботанической коллекцій экспедиціи передана нѣсколькимъ ученымъ и будетъ издана въ отдѣльномъ томѣ въ Штутгартѣ.

Чтобы придать произведеннымъ на обширной территоріи наблюденіямъ твердую физическую почву, Дригальскій во вторую, болѣе продолжительную, экспедицію устроилъ станцію, на которой производились текущія метеорологическія наблюденія. Завѣдываніе станціей было возложено на д-ра Стаде; онъ же слѣдилъ и за климатическими дѣйствіями льда. Станція на Караякь-Нунатакѣ служила опорною точкою какъ для изслѣдованія льда, такъ и для зоолого-ботаническихъ изысканій. Станція эта дала и полный метеорологическій матеріалъ, благодаря работамъ Стаде, который производилъ тамъ наблюденія свои непрерывно съ 16 іюля 1892 г. по 28 іюля 1893 года. Постановкою же барографа Ричарда была создана твердая почва для барометрическихъ опредѣленій высотъ въ окрестностяхъ станціи.

Одновременно или наряду съ текущими метеорологическими работами исполнялись неоднократно и магнитныя опредѣленія, измѣренія испаряемости, наблюденіе солоноватости и температуры морской воды, изслѣдованіе вѣтровъ и др. наблюденія.

Не смотря на однообразіе внѣшней поверхности Гренландіи, какъ страны полярной, Дригальскій въ первомъ томѣ трудовъ экспедиціи, заключающемъ въ себѣ 556 страницъ quarto, со множествомъ рисунковъ и географическихъ картъ <sup>1)</sup>, даетъ, на 120 страницахъ, подробное описаніе условій ледяного покрова разныхъ частей Гренландіи. Описываются: Караякъ-Нунатакъ, ледяные потоки Караяка и районъ ихъ питанія, Нукзуакъ и бухта Диско, прибрежная полоса отъ Сермилика до Уміамака, страна Упернивика, полуостровъ Гейса [Hayes], восточная и южная Гренландія. Къ этимъ описаніямъ приложены чрезвычайно характерные рисунки ледяного покрова и ледниковъ.

Отношеніе гренландскаго материковаго льда къ формамъ страны Дригальскій наблюдалъ преимущественно въ береговыхъ пространствахъ, такъ какъ внутри вся страна, за исключеніемъ двухъ скалистыхъ краевъ ея, сплошь покрыта льдомъ. Во льду береговой полосы замѣчается различіе между восточнымъ и западнымъ берегомъ Гренландіи. Восточная часть страны является начальнымъ, западная ея часть конечнымъ пространствомъ обледененія материка.

Горы восточной части совершенно покрыты льдомъ, такъ что только отдѣльныя вершины ихъ высовываются изъ него; горы западной полосы стоятъ изолировано и не покрываются материковымъ льдомъ. Онѣ не рѣдко выдвигаются за снѣговую линію широкими массивами и на нихъ образуются свои ледники. Все различіе заключается въ томъ, что на востокъ преобладаетъ питательный для материковаго льда матеріаль, между тѣмъ какъ на западѣ преобладаетъ стаиваніе его.

Къ такому заключенію приводитъ наблюденіе надъ количествомъ пыли, которая распространена на ледяномъ покровѣ страны вблизи прибрежныхъ водъ; таковая образуетъ на западѣ извѣстный горизонтъ, который, въ среднемъ, лежитъ нѣсколько ниже поверхности льда и много содѣйствуетъ къ его разрушенію, такъ что присутствіе пыли считается вѣрнымъ признакомъ періода отступленія материковаго льда. На востокъ пыль эта, или кріоконитъ (Kryokonit), какъ назвалъ ее Норденшельдъ, распространена въ значительно меньшей степени, и это обстоятельство указываетъ на то, что на востокъ преобла-

<sup>1)</sup> *Drygalski*, E. v. Grönland-Expedition der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin 1891—1893. Band I. Grönland Eis und sein Vorland. Berlin, 1897.

даетъ матеріаль питанія, на западѣ, напротивъ, видно отступление материковаго льда. На востокъ мы имѣемъ пространство соединенныхъ снѣжныхъ полей, которыми питается материковый ледъ, на западѣ таковой получаетъ характеръ соединенныхъ ледниковъ. Только въ самой сѣверной и южной частяхъ страны исчезаютъ эти различія, такъ какъ тамъ соединяются горныя системы прибрежныхъ пространствъ, между тѣмъ какъ по срединѣ материка горы эти раздѣлены между собою широкою впадиною.

Материковый ледъ движется съ востока, выполняетъ эту впадину и подымается мѣстами еще и на горы западнаго прибрежья материка. Въ такомъ движеніи материковаго льда Дригальскій находитъ сходство съ сѣверо-европейскимъ материковымъ льдомъ, который создавался или образовывался въ Скандинавскихъ горахъ и, пройдя впадину Балтійскаго моря, продвигался въ Германіи до гористыхъ ея пространствъ.

Собственно въ Гренландіи движеніе материковаго льда прекращается отчасти уже въ глубинѣ впадины, то есть тамъ, гдѣ имѣются морскія бухты и фіорды; къ нимъ придвигаются въ сильномъ движеніи находящіеся потоки материковаго льда. Ничего подобнаго не было въ Европѣ, такъ какъ для ихъ образованія необходимо глубокое море. Но условія, встрѣчающіяся вдоль южнаго края европейскаго обледененія, встрѣчаются и въ Гренландіи въ районахъ между фіордами и бухтами, гдѣ материковый ледъ поднимается на возвышенности и въ горы. По мнѣнію Дригальскаго тоже происходило и съ сѣверо-европейскимъ материковымъ льдомъ повсемѣстно на южномъ и восточномъ прибрежьи Балтійскаго моря.

На первомъ планѣ стояло у экспедиціи изученіе внѣшняго различія въ движеніи материковаго льда и ледниковъ. Для изслѣдованія этой коренной проблемы, по совѣту лучшаго знатока Гренландіи, нынѣ умершаго уже датчанина Ринка, а также Стенструпа, наиболѣе подходящая территорія Уманакъ-фіорда. Тамъ прибрежная полоса достигаетъ наибольшей ширины и наибольшей высоты. Оба момента содѣйствовали къ развитію ледниковъ, и въ дѣйствительности таковыя достигаютъ тамъ такого распространенія какъ нигдѣ. Тамъ имѣлась возможность Дригальскому познакомиться съ движеніемъ и дѣятельностью отдѣльных ледниковъ, въ условіяхъ арктическаго климата, и

этимъ были найдены данныя для пониманія особенности движенія материковаго льда.

Съ другой стороны названный фіордъ на столько великъ и глубоко развѣтвляется, что доходитъ во многихъ мѣстахъ до материковаго льда, который можно было наблюдать при различныхъ условіяхъ движенія льда. Сравнительно легко также доступны были отсюда пространства покрытыя материковымъ льдомъ, которыя, по климатическимъ условіямъ настоящаго времени, видимо уже не принадлежать къ его району, а также и мѣстности, гдѣ материковый ледъ опускается въ глубокое море и видны были движенія его на морѣ.

Въ Гренландіи материковый ледъ не выходитъ нигдѣ за предѣлы материка, но таковой движется въ пространствахъ, далеко отстоящихъ и независимыхъ отъ тѣхъ, гдѣ онъ образовался; и въ этомъ находитъ Дригальскій сходство съ условіями ледяного покрова Европы.

Семь главъ труда Дригальскаго (гл. 8—14) посвящены движенію льда, на 235 страницахъ излагается весьма обстоятельно движеніе материковаго льда горизонтальное и вертикальное, методы измѣренія движенія льда, движеніе ледяныхъ потоковъ большаго Караяка, малаго Караяка, Итивдліарзукъ и др., описывается материковый ледъ, береговые ледники и ихъ движеніе, ледяные горы, распространеніе, формы, высота и образованіе ихъ.

Дригальскій прослѣдилъ въ Гренландіи физическія основныя условія движенія льда, которыя при математической обработкѣ этого явленія представляли ему много затрудненій. Онъ желалъ рѣшить вопросы: въ правѣ ли мы внутреннее сопротивленіе движенію ледяной массы ставить лишь на счетъ внутренняго тренія и не принимать во вниманіе силу сѣвплена, или, другими словами, можемъ ли мы движеніе льда объяснить себѣ по теоріи силы тяжести.

Сила сѣвплена и внутреннее треніе исключаютъ другъ друга; первая—свойство твердыхъ тѣлъ, послѣднее свойство жидкостей; говорить о внутреннемъ треніи у твердыхъ тѣлъ можно, только если послѣднія состоятъ изъ суммы отдѣльныхъ частицъ, какъ напр. глина и песокъ.

Массы льда обладаютъ силой сѣвплена, которая наиболѣе развивается при низкихъ температурахъ; съ приближеніемъ къ

точки таянія льда она уменьшается и при самомъ таяніи исчезаетъ вовсе.

Вблизи точки таянія льда сила сдѣйствія можетъ прекратиться при незначительномъ повышеніи температуры, или, что одинаково, при давленіи, ибо въ томъ или другомъ случаѣ обращеніе льда въ жидкое состояніе наступаетъ при температурѣ ниже точки замерзанія. Но до того, что при низкихъ температурахъ подъ давленіемъ можетъ наступить обращеніе льда въ воду, ледъ дробится на самыя мелкія частички, для чего достаточно лишь ничтожнаго давленія, такъ какъ ледъ пронизанъ трещинами и содержитъ въ себѣ щели и неровности въ большомъ изобиліи.

Какъ послѣ раздробленія, такъ и послѣ обращенія льда въ жидкое состояніе вступаетъ въ силу законъ внутренняго тренія и сила сдѣйствія исчезаетъ. Наступившіе въ первомъ случаѣ сдвиги и оползни можно сравнивать съ таковыми же явленіями у глины и песка; въ послѣднемъ же случаѣ состояніе льда приближается къ теченію жидкостей.

Исключительно отъ температуры зависитъ, который изъ этихъ двухъ случаевъ наступаетъ въ дѣйствительности. При низкой температурѣ наступаетъ раздробленіе льда, вблизи же точки таянія наступаетъ обращеніе его въ воду. Да и раздробленныя массы льда при дальнѣйшемъ давленіи подлежатъ обращенію въ жидкое состояніе.

Пока сохраняется внутренняя связь ледяной массы, слѣдовательно пока не прекращена въ немъ сила сдѣйствія, законъ тяжести въ расчетъ не принимается. Но пока сдѣйствіе находится въ своей силѣ не существуетъ и движенія льда. Для движенія льда требуется разрыхленіе его состава; это можетъ наступить при раздробленіи или при обращеніи льда въ жидкое состояніе. Въ томъ и другомъ случаяхъ можетъ быть примѣненъ законъ тяжести.

Дригальскій указываетъ на то, что при горизонтальномъ движеніи льда существуетъ, смотря по толщинѣ онаго, въ разныя стороны направленное вертикальное движеніе льда. Это послѣднее движеніе заключается въ опусканіи болѣе мощныхъ и въ выпучиваніи болѣе тонкихъ толщъ льда и, въ свою очередь, оно соединено съ незначительными самостоятельными передвиженіями льда въ горизонтальномъ направленіи.



Параллельно главному горизонтальному движению льда отмѣчалось Дригальскимъ, въ теченіе цѣлаго года наблюдений, при измѣненіи разности высотъ отдѣльныхъ реекъ, также и вертикальное движение льда, которое не зависитъ отъ перваго движения и должно быть объяснено набуханіемъ льда на материкѣ. Рейки, укрѣпленные во льду близко отъ почвы показывали замѣтное увеличеніе своей высоты; болѣе высоко надъ почвой поставленные во льду рейки показывали то же движение въ меньшей степени. Стаиваніе снѣга и льда уменьшало высоту вышучиваемой поверхности льда, накопленіе снѣга, наоборотъ, увеличивало таковую. Съ удаленіемъ этихъ внѣшнихъ вліяній получалась еще извѣстная величина, которая являлась слѣдствіемъ вертикальнаго движенія льда.

Набуханіе льда составляло, по наблюденіямъ Дригальскаго, въ теченіе 8 мѣсяцевъ одинъ метръ или только  $\frac{1}{2}$  сантиметра въ сутки. На высотѣ 200 метровъ отъ поверхности почвы замѣчалось во льду уже ясное уменьшеніе его набуханія. Съ этимъ движеніемъ были сопряжены ничтожныя самостоятельныя движенія въ горизонтали, которыя направлялись къ почвѣ. Такъ какъ на уступѣ Тазиузака Дригальскій наблюдалъ кромѣ того сильное горизонтальное движеніе ледяной массы, доходившее до 10 и даже до 12 метровъ въ сутки, параллельное лежащей подъ нимъ почвѣ, слѣдовательно, по мнѣнію Дригальскаго, здѣсь существуетъ два различныхъ движенія льда одновременно. Главная масса льда течетъ здѣсь параллельно находящейся подъ нимъ почвы къ фюрду и рядомъ съ этимъ движеніемъ происходитъ вертикальное поднятіе льда.

Такое движеніе направлено отъ мощныхъ къ болѣе тонкимъ толщамъ льда. Этимъ движеніемъ Дригальскій объясняетъ и передвиженіе дилювіального льда; такое движеніе онъ называетъ движеніемъ материковаго льда. Между тѣмъ какъ движеніе льда отъ контуръ материка зависимое и параллельное къ нему Дригальскій называетъ движеніемъ ледниковъ, такъ какъ оно соответствуетъ движенію льда ледниковъ въ долинахъ Альпъ. Дригальскій изслѣдовалъ скорость движенія материковаго льда въ большомъ ледяномъ потокѣ Караякѣ, имѣющемъ въ концѣ своемъ 6,5 километровъ ширины; потокъ этотъ выдвигается за краевую линію материковаго льда на 8 километровъ и оканчивается въ морѣ отвѣсной стѣною, имѣющей 100 метровъ толщины надъ уровнемъ моря.

При этомъ наблюдалось усиленное движеніе льда, идущее отъ почвы къ срединѣ ледяного потока. Въ продольномъ же разрѣзѣ выяснилось увеличеніе движенія материковаго льда по направленію къ морю, т. е. къ концу ледяного потока; между тѣмъ какъ у ледниковъ, наоборотъ, движеніе внизъ по долинѣ постепенно уменьшается. У трехъ потоковъ льда, у которыхъ произведены наблюденія, а именно: у Большого Караяка, Сермиарзута и Азакака преобладало движеніе льда въ глубину ихъ. Такое движеніе обезпечиваетъ у Сермиарзута ледяной потокъ, заходящій за границы материковаго льда; оно же обезпечиваетъ у большого Караяка постоянное движеніе ледяного потока. Относительно производительности такого движенія слѣдуетъ замѣтить, что таковая у Азакака абсолютно меньшая, чѣмъ движеніе льда на его поверхности, и что она же у Большаго Караяка къ концу его уменьшается, между тѣмъ какъ скорость на его поверхности въ томъ же направленіи увеличивается и что она у Сермиарзута кажется сравнительно большей чѣмъ сумма скоростей движенія льда на его поверхности.

Дригальскій представляетъ себѣ ледяной потокъ Азакакъ раздѣленнымъ на параллельные слои равной величины, каждый въ метръ толщиною. Въ нижнемъ такомъ слоѣ, какъ показали измѣренія, преобладало горизонтальное движеніе въ 0,3 сантиметра въ сутки и вертикальное движеніе въ 0,5 метра въ годъ; на поверхности же или въ верхнемъ слоѣ горизонтальное движеніе въ 16,1, сантиметровъ и вертикальное—въ 3 метра въ тѣ же промежутки времени. Оба эти слоя разъединены между собою льдомъ въ 100 метровъ толщиною или, какъ принимаетъ Дригальскій 100 слоями льда, толщиною каждый въ метръ. Если въ каждомъ слоѣ льда изъ всей сотни происходило бы такое же движеніе какъ въ нижнемъ слоѣ, то движеніе на поверхности льда было бы въ 100 разъ сильнѣе, чѣмъ въ нижнемъ его слоѣ, слѣдовательно 30 сантиметровъ въ горизонтальномъ направленіи въ сутки и 50 метровъ въ вертикальномъ направленіи въ годъ. Въ дѣйствительности же оно составляетъ только 16,1, сантиметровъ и 3 метра. И такъ движеніе ледяной массы на ея поверхности меньше, чѣмъ сумма движеній всѣхъ ея слоевъ. Дригальскій и полагаетъ, что кромѣ нижняго слоя льда движенію ледяной поверхности содѣйствуютъ и другіе слои льда, при чемъ быстрота движенія слоевъ льда уменьшается съ низу къ

верху, или, что верхніе слои льда не вполнѣ слѣдуютъ за движеніемъ нижнихъ слоевъ.

Въ дѣйствительности происходитъ и то и другое. Уменьшеніе движенія слоевъ льда съ низу къ верху находитъ себѣ подтвержденіе и въ томъ, что и слоеватость льда въ плотности своей уменьшается въ томъ же направленіи.

Образованіе во льду слоевъ основывается на неоднократномъ растаиваніи и образованіи вновь льда подъ давленіемъ. Такъ какъ давленіе отъ нижнихъ слоевъ льда къ верху уменьшается, то, понятно, и уменьшеніе слоеватости льда въ томъ же направленіи. Внутреннее таяніе льда безспорно можетъ объяснить только что описанное движеніе, уменьшеніе же растаиванія ледяной массы къ верху доказывается слоеватостью льда, поэтому и объ уменьшеніи движенія льда съ низу къ верху можно судить, по мнѣнію Дригальскаго, съ достовѣрностью<sup>1)</sup>.

Обстоятельство, что материковый ледъ набухаетъ у своихъ краевъ показываетъ, что движеніе льда основывается на внутреннемъ происхожденіи и на измѣненіи ледяной массы. Внутреннія массовыя перемѣщенія, обусловливающія передвиженіе льда представляются частью какъ непосредственныя передвиженія ледяной массы впередъ, частью же не непосредственно какъ измѣненіе состоянія льда. Разбуханіе краевъ материковаго льда можетъ быть объяснено только внутреннимъ притокомъ ледяной массы. Съ другой стороны перемѣна въ состояніи льда слѣдуетъ изъ измѣненій, которыя происходятъ при движеніи льда съ его структурою и которые являются какъ слоеватость и синія полосатость льда.

Непосредственно послѣ выпаденія снѣга на материковомъ льдѣ и снѣжныхъ поляхъ Гренландіи наблюдаются кристаллы льда, разной формы между ними преобладаютъ маленькія шестиугольныя пластинки, шестилучевыя звѣзды, тонкія иглы, которыя обыкновенно расположены звѣздами, звѣздными системами и иногда шарами. Между этими формами имѣется масса переходовъ и комбинацій, которые всѣ происходятъ отъ трехъ на-

<sup>1)</sup> Э. Рихтеръ въ рецензій своей того же обширнаго труда Дригальскаго, появившейся въ печати лишь на дняхъ (14 сего марта) въ *Hettner's Geographische Zeitschrift* 1899. Heft 3, не допускаетъ вовсе въ материковомъ льдѣ самостоятельнаго вертикальнаго движенія и указываетъ по этому вопросу на прекрасную работу Финстервальдера (*Der Vergnagtferner*), изданную уже послѣ появленія въ свѣтъ капитальнаго труда Дригальскаго.

званныхъ основныхъ формъ, или вѣрнѣе отъ одной основной формы, гексагональной пластинки; такъ какъ звѣзда и игла образуются изъ той же пластинки чрезъ стаиваніе (таяніе), что неоднократно наблюдалось Дригальскимъ при таяніи такихъ пластинокъ.

Изъ этихъ пластинокъ и происходящихъ отъ нихъ формъ, чрезъ таяніе и замерзаніе вновь, образуются зерна льда, изъ коихъ на многихъ видна и штриховка Фореля. Штриховка эта параллельна краямъ пластинокъ, представляющихъ собою, какъ мы только что видѣли, гексагональные кристаллы льда, въ коихъ оптическая ось перпендикулярна къ ихъ плоскости и перпендикулярна къ краямъ пластинокъ, а также и къ штриховкѣ Фореля; слѣдовательно послѣдняя, по мнѣнію Дригальскаго ничто иное какъ тонкіе желобки, проходящіе между краями тонкихъ же пластинокъ льда. Штриховка Фореля образуется слѣдовательно изъ промежуточныхъ пространствъ тонкихъ, наложенныхъ другъ на друга пластинокъ. Дригальскій наблюдалъ у пластинокъ пирамиды отдѣльныя чешуйки льда на столько выравненныя, что ребра ихъ образовывали лишь штриховку въ плоскости. Дальнѣйшій ростъ мелкихъ зеренъ льда происходитъ довольно быстро лишь при свободномъ ихъ положеніи въ извѣстныхъ условіяхъ. Очень вещественное при этомъ условіе, чтобы таяющая вода имѣла безпрепятственный къ такимъ зернамъ доступъ. Въ рыхломъ снѣгу, на большомъ ледяномъ потокѣ Караякъ, въ концѣ мая, когда тамъ дѣятельность воды стала оживленнѣе, наблюдалось что зерна льда ничтожныхъ размѣровъ достигали въ нѣсколько дней величины горошины. Да и на возвышенностяхъ материковаго льда находилъ Дригальскій въ іюнѣ мѣсяцѣ скопленія свободно другъ возлѣ друга лежащихъ прозрачныхъ зеренъ льда такой же величины.

Для быстрого наростанія зеренъ льда, необходимо, чтобы они не были слѣплены между собою, а омывались бы со всѣхъ сторонъ водою. Послѣ смерзанія зеренъ льда, заростають въ короткое время и поры между ними, такъ что изъ пористыхъ шлакообразныхъ агрегатовъ кристалловъ образуется связный прозрачный ледъ; но увеличеніе зеренъ въ такомъ лѣдѣ почти уже не происходитъ.

Величина зеренъ зависитъ отъ питанія ихъ и увеличивается отъ фирновыхъ полей до конца ледника, хотя такое увеличеніе не общее, а ограничено извѣстными условіями; поэтому во всѣхъ

частяхъ ледниковъ и ледяныхъ потоковъ находятся рядомъ съ большими зернами и зерна оставшіеся мелкими.

По наблюдениямъ Дригальскаго въ Гренландіи для роста зерна имѣется извѣстная граница и ростъ зерна составляетъ не единственное измѣненіе, которое происходитъ съ нимъ во время движенія ледяного потока. При этомъ совершается и кристаллографическое перестановленіе оптической оси. Въ слоеватыхъ частяхъ ледяной массы находятся перестановленныя группы зеренъ, такъ какъ тамъ оптическія оси зеренъ стоятъ преобладающе перпендикулярно къ слоеватости льда. Это обстоятельство хотя и не совсѣмъ общее, но настолько правильно повторяющееся, что таковое можетъ быть приведено какъ свойство слоистыхъ частей ледяной массы. Свойство это объясняется кристаллизацией подъ давленіемъ.

Ледъ на водѣ при давленіи утолщается всегда такъ, что оптическая ось его кристалловъ лежитъ въ направленіи давленія; между тѣмъ какъ кристаллы льда, на поверхности воды образуемые, группируются въ различныхъ направленіяхъ. Такъ какъ слои материковаго льда большею частью параллельны къ лежащей подъ льдомъ почвѣ и оптическая ось зеренъ льда стоитъ перпендикулярно къ этимъ слоямъ, то зерна льда въ нихъ стоятъ въ направленіи давленія и потому на слои материковаго льда необходимо смотрѣть какъ на сформировавшіеся подъ давленіемъ новыя образованія льда. Да и распредѣленіе въ нихъ воздуха и примѣси песка и камней, придающихъ льду слоеватый видъ, образуется при измѣненіи состоянія льда; при этомъ примѣси освобождаются и, при своемъ перемѣщеніи, образуютъ площади перпендикулярныя къ направленію давленія, какъ это происходитъ и съ пластинками слюды въ подвернутой давленію глинѣ.

И синія полосатость образуется отъ измѣненія состоянія льда и служить также доказательствомъ его продолженія. Синія полосатость льда слѣдуетъ также за простираніемъ плоскостей давленія и отличается отъ окружающаго ее льда только большею прозрачностью, происходящею отъ большей бѣдности ея ледяныхъ зеренъ воздухомъ, который, какъ и при слоеватости льда, собирается при посредствѣ воды въ наполненные воздухомъ каналы ледяной массы. Процессъ этотъ становится яснымъ, если принять синюю полосатость за тѣ площади,



которые ограничиваютъ пространства льда различнаго внутренняго давленія.

Если вода отъ растаявшаго льда, находившагося подъ большимъ давленіемъ, проникаетъ въ сосѣдній слой льда, находящійся подъ меньшимъ давленіемъ, то часть воды, вслѣдствіе уменьшенія давленія, замерзаетъ вновь. Протяженіе синихъ полосъ соотвѣтствуетъ такому объясненію, какъ и то обстоятельство, что онѣ въ ихъ положеніи подлежатъ постояннымъ измѣненіямъ при одинаково-остающимся направленіи, какъ это неоднократно наблюдалъ Дригальскій. Этимъ самымъ синія полосы являются весьма вещественнымъ знакомъ существующихъ измѣненій въ состояніи ледяной массы, а также и продолженіе таковыхъ, на чемъ, какъ было сказано, основывается отчасти движеніе льда; хотя таковое зависитъ и отъ дѣйствительныхъ передвиженій ледяныхъ массъ; при чемъ не можетъ быть сдѣлано рѣзкаго различія между этими двумя видами обстоятельствъ.

Участіе воды во внутреннемъ происхожденіи движеній льда, происходящихъ отъ измѣненія положенія кристалловъ въ слояхъ и синихъ полосахъ льда, само по себѣ уже достаточно доказываетъ, что движеніе ледяныхъ массъ возможно только при температурѣ таянія ихъ.

Съ описаннымъ движеніемъ льда находятся въ согласіи и наблюдаемыя направленія движенія. Теченіе льда совершается всегда въ направленіи освобожденія его отъ тяжести. Такое направленіе совпадаетъ у лежащихъ на материкѣ ледяныхъ массъ съ тѣмъ направленіемъ, въ которомъ уменьшается его толщина или мощность, тѣмъ и объясняется разбуханіе краевъ материковаго льда; а у ледяныхъ потоковъ, выдвигающихся въ море, направленіе освобожденія совпадаетъ съ опусканіемъ ледяного потока въ болѣе глубокую воду. По этой же причинѣ теченіе льда происходитъ иногда въ направленіи, въ которомъ увеличивается мощность льда. Движеніе льда вообще не ограничивается однимъ направленіемъ, а стремится во всѣ стороны, чтобы достигнуть выравниванія. Поэтому же материковый ледъ можетъ передвигаться черезъ находящіеся надъ нимъ въ почвѣ возвышенія и углубленія.

Направленіе движенія льда походитъ въ нѣкоторомъ отношеніи на то, въ которомъ начинаетъ течь вода, только съ тѣмъ вещественнымъ различіемъ, что вода стремится постоянно къ выравниванію горизонта, тогда какъ ледъ движеніями своими

желаетъ достигнуть выравниванія распределеннаго въ немъ давленія, которое не всегда находится въ зависимости отъ горизонта. При одинаковыхъ условіяхъ температуры движеніе льда на находящейся подъ нимъ почвѣ будетъ направлено отъ болѣе мощнаго къ менѣе толстому льду даже и тогда, когда послѣдній занимаетъ болѣе высокій уровень. Тонкій ледъ можетъ быть выпученъ, такъ какъ въ немъ, вслѣдствіе его меньшей толщины, происходитъ меньше растаиваній, чѣмъ въ болѣе глуболежащемъ мощномъ льдѣ. Съ этой точки зрѣнія должно быть принято въ расчетъ и вліяніе наклоненія льда на его движеніе.

Компликаціи нормальнаго движенія льда образуются при различныхъ температурахъ, а также при примѣси щебня (гальки). Температура вліяетъ непосредственно на количество растаиваній, которыя происходятъ внутри ледяной массы, щебень же образуетъ накопленіе не таящей массы, которая, въ свою очередь, уменьшаетъ способность льда къ движенію.

Объясненіе движенія ледяныхъ потоковъ чрезъ постоянное растаиваніе льда и замерзаніе его вновь далъ впервые Томсонъ; и Дригальскій приписываетъ этимъ процессамъ главное участіе въ движеніи льда. Съ измѣненіемъ агрегатнаго состоянія льда связаны движенія его массъ и теплота въ нихъ.

Географическія дѣйствія движенія ледяныхъ потоковъ заключаются въ ихъ вліяніи на лежащую подъ ними почву и въ транспортировкѣ матеріала. Къ дѣйствіямъ на почву принадлежатъ вспахиваніе и сглаживаніе ея, округленіе валуновъ и щебня и борозды, такъ хорошо сохраняющіяся на твердыхъ горныхъ породахъ.

При транспортировкѣ ледяными потоками матеріала получаютъ моренныя образованія, озы (osar) и друмлины (drumlin). Сумму этихъ явленій въ пространствѣ считаемъ мы признакомъ прежняго ледяного покрова.

Такъ какъ движеніе льда въ глубину усиливается и главная двигательная сила развивается въ нижнихъ его слояхъ, то безъ сомнѣнія получается большое вліяніе льда на почву, тѣмъ болѣе, что имѣющіяся во льду примѣси горныхъ породъ передвигаются съ нимъ же по почвѣ. Такимъ образомъ получаютъ сглаживаніе, вспахиваніе и борозды даже на очень твердыхъ горныхъ породахъ; отъ способности ледяныхъ пото-

ковъ продвигаться и по впадинамъ зависить и возможность образованія озеръ. При такомъ движеніи льда можетъ послѣдовать стачиваніе или выпахиваніе дна резервуара. Образованіе такихъ резервуаровъ происходитъ часто въ арктическихъ странахъ вслѣдствіе того, что тамъ горныя породы подвергаются особенно сильному вывѣтриванію. Очищеніе вывѣтрившагося щебня изъ незатронутой подъ нимъ твердой горной породы производитъ тѣ плоскія скалистыя чаши, которыми украшена поверхность пребрежной полосы Гренландіи въ безчисленномъ количествѣ. Главной отличительной чертой обледенѣлыхъ странъ считали всегда богатство озеръ, и материковый поясъ Гренландіи навѣрное одно изъ самыхъ богатыхъ ими пространствъ земного шара. До высокихъ площадей на самыхъ возвышенныхъ мѣстахъ страны лежатъ эратическіе валуны и имѣются сглаженные склоны скалъ, часто, точно усѣянные валунами. Такіе камни и галька уплотняются на краю льда въ гряды валуновъ и моренныхъ отложеній и внѣшняя краевая зона материкового льда переполнена валунами. Во внутрь же страны исчезаетъ и щебень и встрѣчается только мелкая пыль и то съ удаленіемъ отъ прибрежной полосы все въ меньшемъ количествѣ. И въ этомъ явленіи имѣется вещественное различіе между материковымъ льдомъ и ледниками прибрежной полосы материка.

По наблюденіямъ Дригальскаго, между температурами льда ледяного потока Большого Караяка и ледяного покрова озера Тазіузака, на одинаковой глубинѣ, замѣчалось постоянное различіе температуры. При одинаковыхъ внѣшнихъ условіяхъ ледъ озера былъ всегда значительно теплѣ льда Большого Караяка. Разность эта на поверхности льда самая незначительная и растетъ въ глубину, тогда какъ температура озернаго льда увеличивается въ этомъ направленіи быстрѣе, чѣмъ таковая Большого Караяка.

Самая большая разность температуръ получается при достиженіи нижней поверхности ледяного покрова озера, потому что на ней господствуетъ нулевая температура, между тѣмъ какъ на такой же глубинѣ на Большомъ Караякѣ могутъ быть болѣе низкіе градусы холода. Главная причина тому та, что большая часть проникающаго въ ледъ холода употребляется на озерѣ для образованія новаго льда, а не для охлажденія уже имѣю-

щихся слоевъ льда. При каждомъ слое льда, который образуется на нижней поверхности ледяного покрова озера, освобождается значительное количество тепла, которое до того было скрыто въ водѣ. Теплота эта не уходитъ въ воду, которая можетъ быть охлаждена только до  $0^{\circ}$ , а должна пронизывать ледяной покровъ озера, какъ струя тепла, и согрѣвать ледъ.

Знаніе о распредѣленіи во льду теплоты имѣетъ, по мнѣнію Дригальскаго, основное значеніе не только для того, чтобы объяснить переформированіе льда хотя бы по закону тяжести, при чемъ знаніе температуры необходимо не только для опредѣленій величины внутренняго тренія, но и для того, чтобы узнать величину тренія въ передвигающихся частяхъ льда и чтобы судить вообще о подвижности льда.

И такъ вопросъ о томъ: движется ли ледъ или нѣтъ, совпадаетъ съ вопросомъ: находится ли таковой на точкѣ таянія: Небольшія отклоненія отъ точки таянія могутъ компенсироваться посредствомъ давленія; потому ледъ можетъ стать подвижнымъ, когда температура его находится вблизи точки таянія. Но такъ какъ необходимо очень значительная сила давленія, чтобы компенсировать температуру лишь на десятыя части градуса Цельсія, то поле дѣйствія для того не большое и движенію льда въ близи точки таянія противостоитъ неподвижность ледяной массы во всемъ длинномъ рядѣ низкихъ температуръ.

Вопросъ: можетъ ли быть достигнуто движеніе льда при низкихъ температурахъ, безъ приближенія его къ точкѣ таянія, только чрезъ раздробленіе, по мнѣнію Дригальскаго, возможенъ; но наступаетъ ли такой случай въ дѣйствительности, могутъ рѣшить только наблюденіе температуры льда.

Изслѣдованія температуры льда объясняютъ возможность и степень движенія его, изслѣдованія структуры льда показываютъ способъ такого движенія.

Описаніемъ структуръ льда Дригальскій заканчиваетъ изложеніе физическихъ основныхъ условій движеніе льда и затрагиваетъ при этомъ вопросъ, остается ли роль структуры льда пассивной, давая лишь свѣдѣнія о происходившемъ или структура льда существенна и для самого движенія его и не содѣйствуетъ ли она активно къ измѣненію происходящаго движенія. И такъ вопросъ о сдѣленіи и внутреннемъ треніи льда

отодвинулся постепенно, при наблюденіяхъ Дригальскаго, за проблему температуръ льда.

Непосредственныя наблюденія о распредѣленіи во льду тепла, которыя производилъ въ Гренландіи Дригальскій, показали ему, что, не смотря на величину арктическаго холода, температура таянія льда сохраняется въ большей части материковаго льда и зимою. Холодъ имѣетъ значительно меньшій доступъ ко льду, чѣмъ теплота. Въ трещинахъ холодъ проникаетъ очень неглубоко, остается только теплопроводность самого льда, которая также незначительна; между тѣмъ теплота проникаетъ въ ледъ весною не только какъ проводникъ, но и при посредствѣ массы водъ, попадающихъ въ трещины и скважины льда, съ его поверхности въ глубину.

Очень существенны для согрѣванія ледяной массы и новыя образованія льда, при которыхъ освободившійся скрытый теплородъ пронизываетъ въ струяхъ пространства льда, наиболее охлажденныя, такъ какъ въ таковыя входятъ массовыя измѣненія отъ болѣе толстыхъ и потому менѣе охлажденныхъ ледяныхъ пространствъ. Дригальскій такое большое вліяніе потоковъ тепла доказалъ и на нарастающемъ ледяномъ покровѣ озера.

Всѣ эти условія соединяются для того, чтобы сохранять въ ледникахъ и материковомъ ледѣ нулевую температуру, на которой основывается движеніе въ большей части материковаго льда Гренландіи.

Содержаніе воды во льду отвѣчаетъ и за содержаніе самого льда, и, по мнѣнію Дригальскаго, возможно, что обширная ледяная масса можетъ сохраниться при температурѣ  $0^{\circ}\text{C}$ ., если только распредѣлена въ ней вода.

Распредѣленіе же во льду воды слѣдуетъ изъ условій движенія льда, которое измѣрялъ Дригальскій, изъ структуръ льда, которыя онъ тамъ наблюдалъ и изъ распредѣленія тепла, которое онъ узнавалъ изъ своихъ наблюденій.

Всѣ собранныя Дригальскимъ свѣдѣнія о структурѣ льда и о теплотѣ льда сгруппированы имъ въ двухъ, послѣднихъ главахъ его труда, представляющихъ весьма много интереснаго матеріала для изученія названныхъ вопросовъ. Вообще весь отчетъ Дригальскаго, какъ руководителя экспедицій въ Грен-



ландію Общества землевѣдѣнія въ Берлинѣ, чрезвычайно богатъ интересными и весьма добросовѣстно испосненными наблюденіями и можетъ служить прекраснымъ руководствомъ для дальнѣйшаго изученія ледяного покрова въ полярныхъ странахъ. Поэтому нельзя не порадоваться, что Эрикъ ф. Дригальскій уже опять стоитъ во главѣ новой большой экспедиціи, снаряжаемой на южный полюсъ.

5-е ноября 1898 года.

---

## Африканскія владѣнія европейскихъ державъ.

*Ю. М. Шокальского.*

Африканскій материкъ, еще такъ недавно, какіе нибудь 30 лѣтъ тому назадъ, въ значительной степени неизвѣстный, теперь уже имѣетъ немного областей, до сихъ поръ не посѣщенныхъ тѣмъ или другимъ изслѣдователемъ. Всѣ главныя географическія и физикогеографическія тайны обширнаго чернаго континента, стоявшія въ видѣ цѣлаго ряда вопросовъ въ столь еще близкомъ прошломъ, теперь уже разгаданы. Будущимъ изслѣдователямъ XX-го столѣтія осталось на долю немного непосѣщенныхъ уголковъ, но за то имъ еще не мало придется поработать надъ упорядоченіемъ африканской картографіи. Изслѣдованія неизвѣстныхъ областей, подъ давленіемъ политическихъ и торговыхъ требованій, велись часто такъ поспѣшно, что основной научной задачѣ всякаго географическаго изученія—картографіи удѣлялось слишкомъ мало вниманія. Вотъ почему этотъ красугольный камень, эта, такъ сказать, основа, на которой другія отрасли обширной области географической науки вышиваются свои узоры, до сихъ поръ еще значительно грѣшитъ относительно точности.

Въ настоящее время европейскія колоніи охватываютъ берега Африки почти непрерывнымъ кольцомъ и принадлежатъ семи державамъ: Англіи, Германіи, Италіи, Испаніи, Франціи, Португаліи и Турціи. Древнѣйшія колоніи, это португальскія, онѣ относятся къ концу XV столѣтія; затѣмъ турецкія—къ началу XVI-го.

Однако, пока колоній было еще не много, пока онѣ не касались другъ друга, а внутреннія, такъ сказать континентальныя

ихъ части, уходили въ глубь неизвѣданныхъ земель, эти окраины колоній оставались довольно неопредѣленными. Съ теченіемъ времени ростъ колоній, ихъ стремленіе распространить свое вліяніе все на болѣе и болѣе обширную область, заставило европейскія державы вступать въ соглашенія, заключать договоры и трактаты, давшіе колоніямъ болѣе прочныя границы. Достаточно взглянуть на прилагаемую карту, гдѣ у каждой границы поставленъ годъ ея установленія, чтобы замѣтить, что почти весь этотъ политическій трудъ относится къ послѣдней четверти XIX столѣтія.

Напомнимъ кратко расположеніе европейскихъ колоній на материкахъ и островахъ, причисляемыхъ къ Африкѣ на Атлантическомъ и Индійскомъ океанахъ. Начиная отъ Гибралтарскаго пролива идетъ берегъ, принадлежащій Марокко. Здѣсь есть нѣсколько испанскихъ незначительныхъ владѣній, такъ называемыхъ «Presidios», относящихся еще къ 1650 г. главнѣйшая изъ нихъ—Цеута. Марокко тянется почти до 28° с. ш., откуда начинается испанская Сахара, доходящая почти до мыса Бланко и граничащая внутри страны съ французскою Сахарою. Эта колонія окончательно утверждена за Испаніей въ 1885 г. Отъ м. Бланко почти до устья р. Гамби простирается французская колонія Сенегамбія, занятая еще въ 1637 г. Въ послѣднее 20-тилѣтіе Сенегамбія была однимъ изъ центровъ откуда французское вліяніе распространялось далѣе къ востоку, охватило всю западную Сахару (въ 1890 г.) и слило въ одно цѣлое колоніи сѣвернаго берега—Алжиръ (пріобрѣтенъ въ 1830 г.) и Тунисъ (въ 1881 г.) съ французскимъ Суданомъ (1888, 1890 и 1898 г.г.), который выходитъ къ океану нѣсколькими рукавами, между Гамбіей и португальской Гвинеей, между послѣдней и англійскою Сьерра-Леоне, между республикою Либеріей и землею Ашанти, между германскою колоніей Того и англійскою Лагосъ у устьевъ Нигера. Вся внутренность страны, согласно договорамъ съ Германіей съ 1897 г. и Англійей съ 1898 г., съ верхнимъ и среднимъ теченіемъ р. Нигера принадлежитъ французамъ. Въ этомъ числѣ Слоновый берегъ пріобрѣтенъ окончательно въ 1893 г., а также и Дагомея. Среди этихъ французскихъ владѣній какъ бы вкраплены въ видѣ островковъ колоніи: англійскія: Гамбія (1831 г.), Сьерра-Леоне (1787 г.), Лагосъ (1861 г.) и область компаніи Нигера (1886—1898 г.), западная граница которыхъ только что установлена по соглашенію съ Франціей, а восточная прости-

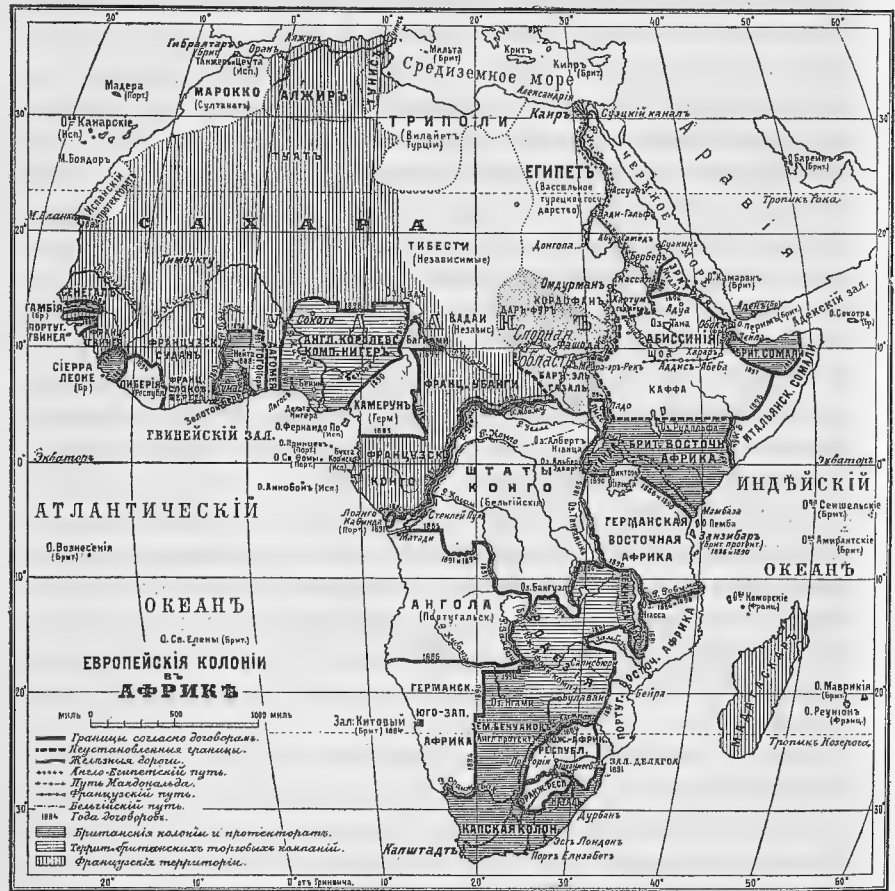
рается до озера Чадъ, португальская колонія Верхняя Гвинея (1821 г.), негритянская республика Либерія и германское Того (1884 г.)

Начиная съ поворота берега Гвинейскаго залива къ югу начинается германская колонія Камерунъ (1885 — 1890 г.), обладающая не особенно широкою полосою берега, но зато значительно расширяющаяся во внутрь и доходящая къ сѣверу до озера Чадъ и устьевъ его притока Шари. Съ запада Камерунъ прикасается къ области англійской компаніи Нигера, на востокъ граничитъ съ французскимъ Убанги, а на югъ—съ французскимъ Конго. Далѣе къ югу идетъ обширная и важная французская колонія Конго, на берегахъ которой, немного сѣвернѣ экватора, находится заливъ Кориско, принадлежащій Испаніи. Началомъ этой колоніи были земли около рѣки Габуна (1843 г.), откуда французы распространили свое вліяніе сперва на бассейнъ р. Огове, а затѣмъ далѣе на югъ почти до устья р. Конго и вверхъ по ея правому берегу до главнаго притока Убанги, отъ котораго французская территорія распространилась въ видѣ вѣера, на сѣверъ по бассейну р. Шари до озера Чадъ и границъ Камеруна на западѣ, а на востокъ вверхъ по Убанги и ея притоку Мбому до бассейна Бѣлаго Нила, имѣющаго цѣлую сеть притоковъ къ западу отъ 30° вост. долг. отъ Гринича. Въ части области, граничащей со свободнымъ государствомъ Конго, границы были установлены въ 1877—1890 г. Эту-то территорію, соприкасающуюся, при посредствѣ озера Чадъ, съ французскою Сахарою, французы и стремились протянуть до береговъ Бѣлаго Нила, когда ими въ 1896 г. была организована экспедиція Маршана, успѣвшая добраться до Фашоды на Нилѣ, какъ разъ передъ разбитіемъ Махди. Общее направленіе пути Маршана дано на картѣ.

На югъ французское Конго граничитъ съ небольшою португальскою колоніей, а затѣмъ идетъ узкая полоса берега до устья р. Конго, принадлежащая Свободному государству Конго, основанному въ началѣ 1885 года. Выходя къ океану узкою полосою земли государство Конго занимаетъ въ самомъ сердцѣ Ю. Африки громадную территорію, охватывающую почти весь бассейнъ р. Конго и простирающуюся на сѣверъ отъ рѣкъ Убанги и Мбому, около которой оно граничитъ съ областью Баръ-Эль-Газаль. Оттуда граница спускается вдоль озеръ: Альбертъ, Альбертъ Эдвардъ, Танганика, Моеро до озера Бангвеоло. Отъ бе-

реговъ Бангвеоло пограничная линия извилистою чертою идетъ, подымаясь къ сѣверу, до устья р. Конго.

Далѣе къ югу отъ рѣки Конго обширная часть континента занята португальскою колоніею Анголою (1484—1893 г.г.). Внутри страны эта древнѣйшая европейская колонія граничитъ съ государствомъ Конго и англійскою Родезійю, а на югѣ съ германскою юго-западною Африкою,



Послѣдняя принадлежитъ къ новѣйшимъ европейскимъ колоніямъ (1885—1890 г.г.). На востокѣ она граничитъ съ англійскими землями, а на югѣ Оранжевою рѣкою, отдѣляющею и отъ Капской колоніи. Почти посреди береговой линіи германскихъ



владѣній расположенъ Китовый заливъ, который принадлежитъ Англіи (1884 г.) вмѣстѣ съ небольшою территоріей около него.

Начиная отъ лѣваго берега Оранжевой рѣки, кругомъ мыса Доброй Надежды, идетъ обширная Капская колонія (1806 г.), затѣмъ колонія Наталь (1838 г.) и земля Зулу (1887 г.). Отсюда къ сѣверу тянутся обширною полосою англійскія пріобрѣтенія послѣдняго времени: протектораты земли Бечуановъ (1884—88 г.г.), земли Нгами (1890 г.), Родезія (1890—93 г.), область Британской южно-африканской компаніи и протекторатъ земли Ніасса (1889—90 г.). На сѣверѣ эта полоса граничитъ съ южною оконечностью озера Танганики, а на западѣ и востокѣ съ колоніями другихъ державъ. Въ общемъ эта значительнѣйшая колонія Англіи въ Африкѣ протягивается отъ 34° ю. ш. до 9° ю. ш.

На югѣ земли Великобританіи охватываютъ области двухъ почти независимыхъ республикъ съ преобладающимъ голландскимъ населеніемъ, остатками бывшихъ голландскихъ колонистовъ мыса Доброй Надежды. Болѣе южная изъ нихъ называется Оранжевою республикой, а болѣе сѣверная Южноафриканскою.

Однако обѣ эти республики не имѣютъ выхода къ океану, отъ котораго ихъ отдѣляетъ португальская колонія Мозамбикъ (1488 г.), протягивающаяся узкою полосою до р. Ровума, по которой идетъ граница съ германскою областю восточной Африки (1886—90 г.г.). Послѣдняя на западѣ прилегаетъ къ озеру Танганикѣ и государству Конго, а на сѣверѣ къ озеру Викторія, отъ котораго граница идетъ на юго-востокъ, огибая высочайшую вершину материка—гору Килиманджаро.

Далѣе къ сѣверу лежитъ обширная область британской восточной Африки (1886—90 г.г.), граничащая на западѣ съ государствомъ Конго, на сѣверѣ съ провинціей Баръ-Эль-Газаль и Абиссиніей, а на востокѣ съ итальянскимъ Сомали.

Послѣдняя колонія протягивается неширокою полосою до мыса Гвардафуй (1888—96 г.г.). Здѣсь, по берегу Аденскаго залива, идетъ территорія англійскаго Сомали (1876—1886 г.г.), подходящая къ французской колоніи Обокъ, охватывающій берега Таджурскаго залива (1860 г.).

Далѣе по берегу Краснаго моря идетъ итальянская колонія Эритрея (1886—96 г.г.), отрѣзывающая почти совершенно Абисинію отъ моря.

Отъ границъ Эритреи идетъ на сѣверъ берегъ, принадлежащій Египту, вассальному турецкому владѣнію (1500 г.).

Египетскія земли занимаютъ и часть берега Средиземнаго моря, гранича на западѣ съ турецкимъ вилайетомъ Триполи, доходящихъ до границъ Туниса.

Внутри материка почти что не осталось свободного мѣста, ни кѣмъ не занятого. Такія пространства встрѣчаются только въ восточной Сахарѣ, гдѣ существуютъ двѣ области племенъ Тибести и Вадаи, независимыя до сихъ поръ.

Если присоединить сюда еще Морокко и обѣ южно-африканскія республики, то окажется, что общая ихъ площадь составляетъ всего только около *одной десятой* всего континента Африки, *девять же десятыхъ* принадлежитъ европейскимъ державамъ. При этомъ особенно дѣятельная колонизація Африки началась сравнительно недавно, такъ напримѣръ до 1884 г. Германія не имѣла ни одной колоніи въ Африкѣ, точно также и Италія до 1886 г. не принадлежало ни одной квадратной сажени земли чернаго континента.

Для полноты обзора остается еще упомянуть объ островахъ, причисляемыхъ къ африканскому континенту и также разобранныхъ разными державами.

Великобританіи принадлежатъ въ Атлантическомъ океанѣ о-ва: Вознесенія и св. Елены (1651—1815 г.), Тристанъ д'Акунья (1818 г.); въ Индійскомъ океанѣ о-ва: Маврикія, Родригезъ, Сешельскія, Амирантскія, Діего Гарсія и др. (1810 г.); Занзибаръ (протекторатъ), Пемба и др. (1890 г.); Сокотра (1876 г.) и др.

Франціи принадлежатъ о-ва: Мадагаскаръ (1887 г.), Коморскіе (1886 г.), Реюніонъ (1649 г.).

Португаліи — о-ва: Мадера (1456 г.), Зеленаго мыса (1456 г.), Принца (1471 г.) и св. Томы (1471 г.), послѣдніе въ Гвинейскомъ заливѣ.

Испаніи — о-ва: Канарскіе (1495 г.), Фернандо По и Аннобонъ (1778 г.) въ Гвинейскомъ заливѣ.

Всѣ эти владѣнія обозначены на прилагаемой картѣ, причѣмъ цифры, стоящія на границахъ, обозначаютъ года установленія пограничной черты. Тутъ же обозначены главные пути, которыми англичане и французы старались проникнуть къ верховьямъ Бѣлаго Нила.

## РЕФЕРАТЪ.

*The Glacial Period. Essay on its origin, effects, and end; as also the possibility of its recurrence. by C. A. Lindvall (Translation from the swedish original) Stockholm. 1891. gr.—8°. 48 p. 3 table.*

Линдваль—послѣдователь теоріи о ледниковомъ періодѣ извѣстнаго Говорта (Howorth).

Сочиненіе его дѣлится на двѣ части. Въ первой, или въ введеніи, сообщаются элементарныя свѣдѣнія о четвертичномъ періодѣ и о различныхъ, нынѣ наблюдаемыхъ, слѣдахъ минувшаго оледенѣнія. Во второй—излагается теорія Говорта-Линдваля, объясняющая вполне, по мнѣнію ея авторовъ, какъ причины наступленія ледниковаго періода, такъ и многочисленныя связанныя съ нимъ явленія.

Линдваль утверждаетъ, что причиною наступленія ледниковаго періода въ Европѣ и причиною современнаго оледенѣнія или, что тоже, «ледниковаго періода» Гренландіи являются морскія теченія. Измѣненіе направленія этихъ теченій обусловливаетъ оледенѣніе того или другого континента. Исторія земли указываетъ намъ, въ частности, какія причины вызвали перемѣну въ направленіи морскихъ теченій.

Въ данномъ случаѣ первенствующая роль между всѣми теченіями принадлежитъ Гольфштрому. Зарождаясь въ тропическомъ поясѣ, Гельфштромъ течетъ къ сѣверу, но, вступая въ болѣе высокія широты, подъ вліяніемъ суточного вращенія земли, онъ получаетъ стремленіе отклоняться къ востоку. Такимъ образомъ, въ результатѣ, онъ принимаетъ направленіе на сѣверо-востокъ: приближается къ берегамъ Норвегіи и, достигнувъ Нордъ-Капа, огибаетъ его и направляется къ западнымъ берегамъ Новой земли. Гольфштромъ вызываетъ, въ свою очередь, обратныя морскія теченія, уже холодныя, богатыя ледяными горами (айс-бергами) и плотнымъ плавающимъ льдомъ (Packice). Направляясь къ югу, въ болѣе низкія широты, эти обратныя теченія, по вышеизложеннымъ причинамъ, получаютъ стремленіе отклоняться къ западу. Скопленіе льдовъ на восточныхъ берегахъ Новой

Земли, Шпицбергена—обязано именно этому западному направлению течений; устремляясь далѣе къ обоимъ берегамъ Гренландіи, они обусловливаютъ ея оледенѣніе.

Таково, въ самыхъ общихъ чертахъ, *современное* направление течений на сѣверѣ Европы. Но въ четвертичную эпоху направление морскихъ течений представляло совсѣмъ иную картину, когда значительная часть сѣверной Европы находилась ниже уровня моря, когда изъ подъ морской поверхности выдвигались лишь наиболѣе возвышенныя части суши, образуя острова. Въ тѣ времена обратныя холодныя теченія могучаго Гольфштрима, переполненные плавучими льдами, направлялись чрезъ эти захваченныя моремъ области, шли чрезъ Балтійское море, представлявшее собою тогда совершенно открытый бассейнъ. Лѣды бороздили дно, захватывали съ собою гальки, песокъ, валуны, глину, переносили этотъ матеріалъ, въ особенности глину (fill), на болѣе или менѣе далекія разстоянія и отлагали на новыхъ мѣстахъ, въ видѣ отмелей или банокъ.

Линдваль старается покрѣпить рядомъ примѣровъ это извѣстное, со временемъ Чарльса Ляйеля, объясненіе механизма денудационныхъ процессовъ, столь типичныхъ для ледниковаго періода. Направление шрмовъ въ Швеціи и южной Норвегіи онъ приводитъ въ связь съ направлениемъ господствовавшихъ течений и вѣтровъ. Съ поднятіемъ Сѣвера Европы направление течений измѣнилось и вмѣстѣ съ тѣмъ окончился ледяной періодъ для Европы. (На приложенной къ его сочиненію картѣ схематически представлены различныя фазы измѣненія направлений течений съ четвертичной эпохи до настоящаго времени).

Линдваль отрицаетъ за сплошнымъ ледниковымъ покровомъ способность вызывать денудационные процессы. Основываясь на данныхъ путешествій Норденшельда и въ особенности, Нансена, на нашедшаго въ центральныхъ частяхъ Гренландіи, на ледниковыхъ поляхъ, трещинъ, авторъ дѣлаетъ заключеніе, что ледниковый покровъ, *какъ цѣлое*, не въ состояніи двигаться и, слѣдовательно, денудировать.

Такова сущность предлагаемой теоріи.

Линдваль надѣется, что большинство непредубѣжденныхъ геологовъ примкнетъ къ новой теоріи и что ученіе о сплошномъ ледниковомъ покровѣ, какъ о главномъ факторѣ ледниковыхъ явленій, доживаетъ свои послѣдніе дни. Л. З.

## VII-й

### Международный географический конгрессъ.

Конгрессъ соберется въ Берлинѣ въ четвергъ, 16/28 сентября 1899 г. и продолжится недолго. Организуетъ его Берлинское Географическое Общество («Gesellschaft für Erdkunde in Berlin»), которое и обращается ко всѣмъ adeptамъ географіи съ приглашеніемъ принять участіе въ этомъ собраніи друзей землевѣдѣнія.

Вопросы, подлежащіе обсужденію группируются по слѣдующимъ рубрикамъ:

1. Географія математическая, картографія, геофизика.
2. Географія физическая (геоморфологія, океанологія, климатологія).
3. Географія біологическая.
4. Географія промышленная и торговая.
5. Этнологія.
6. Географія топическая, хорографія, путешествія.
7. Исторія географіи и картографіи.
8. Методологія, преподаваніе географіи, правописаніе географическихъ именъ.

Подробная программа будетъ выработана позднѣе. Географической выставки рѣшено не устраивать при Конгрессѣ.

Желающихъ принять участіе въ засѣданіяхъ Конгресса просятъ заблаговременно извѣстить о томъ организаціонный комитетъ по адресу (VII-me Congrès International de Géographie. Berlin SW. Zimmerstrasse 90).

По уплатѣ членскаго взноса, размѣръ котораго установленъ въ 20 германскихъ марокъ, будетъ высланъ билетъ, дающій



право входа на засѣданія, на полученіе трудовъ Конгресса, а равно на участіе въ празднествахъ, которыя будутъ устроены по случаю Конгресса.

Всѣ желающіе сдѣлать Конгрессу какія либо сообщенія приглашаются заявить о томъ до 1 апрѣля нов. ст. и прислать свои рукописи ранѣе конца мая мѣсяца новаго стиля 1899 г.

Доклады не должны продолжаться болѣе 20 минутъ, но въ случаѣ если затронутый вопросъ представляется особенно важнымъ, предсѣдателемъ имѣеть право удлинить этотъ срокъ. Сообщенія могутъ быть дѣлаемы или по-французски, или по-нѣмецки, или по-англійски, или по-итальянски. Всѣ заявленныя предложенія и всѣ доставленныя въ бюро сообщенія будутъ разсматриваться специальною комиссіею и тѣ изъ нихъ, которыя будутъ признаны заслуживающими вниманія, будутъ внесены въ программу засѣданій, поскольку то позволить время, находящееся въ распоряженіи Конгресса.

Авторы докладовъ принятыхъ и назначенныхъ къ помѣщенію въ бюллетенѣ Конгресса, имѣють доставить до 1 августа 1899 г. нов. ст. резюме этихъ сообщеній, размѣромъ не болѣе 1500 словъ.

Предложенія, имѣющія быть сдѣланными конгрессу, будутъ принимаемы лишь формулированныя письменно и хорошо мотивированныя не позже 1 іюля 1899 г.

---

## ДѢЙСТВІЯ ОБЩЕСТВА.

Журналъ соединеннаго засѣданія Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Физической—24-го Марта 1898 г.

1) Прочитанъ и утвержденъ журналъ предшествовавшаго засѣданія.

2) Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Географіи Физической И. В. Мушкетовъ доложилъ: о картахъ подробнаго фарватера Волги отъ г. Рыбинска до Астрахани и р. Камы отъ Перми до Волги. Первые карты составлены вполнѣ И. К. Разумовымъ, командиромъ парохода „Островскій“, а для вторыхъ онъ пользовался сотрудничествомъ г. Богданова, бывшаго ученика Рѣчного училища, плававшаго по Камѣ 12 л. лоцманомъ. Подобныя карты авторъ предполагаетъ выпускать черезъ годъ—два новыми изданіями, съ нанесеніемъ въ нихъ происшедшихъ измѣненій русла.

*Постановлено*—просить д. чл. Н. А. Богусловскаго не отказать дать свой отзывъ объ этой работѣ.

3) Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Географіи Математической В. В. Витковский доложилъ:

а) о вновь предложенномъ сплавѣ изъ никеля (36%) и стали (63%) имѣющемъ весьма малый коэффициентъ расширенія (около: 0.000.000.7). Сплавъ этотъ, изготовленный г. Venoit въ Севрѣ, обладаетъ при томъ свойствомъ отлично принимать полировку и сопротивляться ржавчинѣ, а потому можетъ имѣть громадное значеніе для изготовленія нормальныхъ мѣръ длины и вѣса.

б) о выходѣ въ свѣтъ VIII части трудовъ Топографо-геодезической комиссіи въ Москвѣ; въ этомъ выпускѣ помѣщена важная для теоретической геодезіи статья Г. Н. Шебуева разстоянія и углы на трехъ-осномъ Эллипсоидѣ.

4). О. И. Богдановъ, топографъ Кавказскаго Военно-топографическаго Отдѣла представилъ выполненную имъ первую рельефную карту Крыма въ масштабѣ 3 версты въ дюймѣ. Карта эта была любезно авторомъ предоставлена въ собственность Обществу.

*Постановлено*—выразить О. И. Богданову искреннюю признательность за столь цѣнный даръ

5) Секретарь Отдѣленія Географіи Физической Ю. М. Шокальскій сдѣлалъ сообщеніе о работахъ полярныхъ экспедицій: Джексона на землѣ Франца-Иосифа, Пирсона и Фейлдена около Новой Земли, а также о работахъ Пири въ Гренландіи и его будущей экспедиціи туда лѣтомъ 1898 г. (См. Прилож. къ журналу).

6) Завѣдывающій фото-топографическими работами Министерства Путей Сообщенія Р. Ю. Тиле изложилъ теорію фото-топографической съемки и представилъ нѣкоторые результаты произведенныхъ имъ работъ въ Юго-Восточной Сибири.

#### *Приложеніе къ журналу 24-го марта 1898 г.*

#### **Нѣкоторыя работы въ полярныхъ странахъ за послѣдніе годы.**

Работы Пири въ Гренландіи начались, какъ извѣстно, еще въ 1886 г., когда имъ была сдѣлана попытка проникнуть внутрь страны почти вдоль 60° с. ш. у Годхавна. При этомъ ему удалось въ 12 дней пройти около 125 верстъ и подняться на высоту 7.525 футовъ по внутреннему ледяному покрову Гренландіи. По возвращеніи, Пири составилъ нѣсколько проектовъ пересѣченія Гренландіи, но, пока различныя обстоятельства удерживали его, Нансенъ въ 1888 году выполнилъ свое извѣстное первое пересѣченіе Гренландіи съ востока на западъ, приблизительно между 65°—64° с. ш. Только въ 1891 г. Пири удалось устроить экспедицію въ сѣверную Гренландію, причемъ онъ задался цѣлью выяснить, насколько простираются къ сѣверу берега Гренландіи. Эта задача была выполнена въ 1891—92 гг., послѣ 13-ти-мѣсячнаго пребыванія въ Гренландіи и перехода по внутреннему ледяному покрову страны въ 1.500 верстъ, причемъ открытъ заливъ Независимости и доказано, что къ востоку отъ него берегъ уклоняется къ югу. Интересно указать, что экспедицію сопровождала г-жа Пири, вторая европейская женщина, сопутствовавшая мужу въ его полярномъ путешествіи. Первою же была жена лейтенанта Прончищева (большая сѣверная экспедиція), которая въ 1736 году сопутствуя мужу на работахъ послѣдовала за нимъ и въ могилу. Оба супруга погребены у устья р. Оленека, гдѣ крестъ на ихъ могилѣ былъ исправленъ русскими путешественниками, барономъ Э. Толемъ и лейтенантомъ Шилейко въ 1893 г. Третье путешествіе Пири въ Гренландію было совершено въ 1893—95 г., и хотя ему снова удалось, послѣ ряда лишеній, побывать у залива Независимости, но главныя работы этого путешествія заключаются въ подробномъ изученіи эскимосовъ Китоваго залива, ихъ страны, и открытіи громаднѣйшаго въ мірѣ аэролита на мысѣ Юркъ. Лѣтнія плаванія 1896 и 1897 гг., имѣли цѣлью доставку къ берегу и на грузку на судно вышеупомянутаго аэролита, размѣры котораго слѣдующіе: 12 футовъ длины, 8 фут. ширины и 6 толщины общій вѣсъ его около 90 тоннъ (5.583 пуда).

Въ настоящее время Пири предполагаетъ предпринять новое путешествіе въ Гренландію, продолжительностью до 5-ти лѣтъ, съ цѣлью достиженія полюса и изученія физико-географическихъ условій сѣверной Гренландіи. Планъ путешествія слѣдующій: въ іюлѣ 1898 г. Пири на суднѣ съ полнымъ снабженіемъ на пять лѣтъ отправляется къ Китовому заливу и избираетъ изъ числа племени горныхъ эскимосовъ, самаго сѣвернаго народа, постоянно живущаго подъ 77° с. ш., десять наиболѣе подходящихъ людей съ ихъ женами, семьями, собаками, санями, каюками, однимъ словомъ—со всѣмъ домашнимъ скарбомъ. Затѣмъ, Пири съ ними, на своемъ суднѣ, постарается пробраться какъ можно далѣе на сѣверъ вдоль береговъ Гренландіи, напримѣръ до фіорда Шерардъ Осборнъ, лежащаго нѣсколько къ востоку отъ выхода въ Ледовитый океанъ черезъ каналъ Робсона. Тамъ будетъ выгруженъ весь запасъ провизіи и эскимосы, судно отправится обратно, а Пири устроитъ настоящій эскимосскій поселокъ, отличающійся отъ такихъ же другихъ только тѣмъ, что онъ будетъ находиться миль 200—300 сѣвернѣе, такъ какъ жизненные условія тутъ одинаковы. Первою же осенью Пири начнетъ устроивать вдоль берега Гренландіи, по пути на сѣверъ, рядъ складовъ провизіи и запасовъ, перенося время отъ времени и поселокъ все далѣе и далѣе на сѣверо-востокъ, слѣдуя за очертаніями береговъ. Такимъ образомъ, онъ надѣется, что весною 1899 г. поселокъ уже будетъ находиться у сѣверной оконечности Гренландіи, т. е. въ широтѣ не менѣе 83° 24' (мѣсто, до котораго доходилъ Локвудъ въ 1882 г.), а можетъ и сѣвернѣе, если берегъ поднимается выше. Въ февралѣ или мартѣ 1899 г. Пири выступитъ съ тремя или четырьмя эскимосами, съ санями на собакахъ, съ наименьшимъ количествомъ запасовъ, но съ достаточнымъ, чтобы достигнуть полюса и вернуться обратно. На это, по его мнѣнію, понадобится около 3—4 мѣсяцевъ. Такимъ образомъ, планъ Пири сводится къ слѣдующему: устроить рядъ складовъ по сѣверному берегу Гренландіи до самаго ея выдающагося къ сѣверу мѣста и затѣмъ послѣдній переходъ съ полюса уже выполнить безъ остановокъ. Если въ первое лѣто условія движенія по льду окажутся неблагопріятны, то Пири вернется къ своему эскимосскому поселку, перезимуетъ тамъ и снова отправится къ сѣверу на слѣдующую весну 1900 года, и такъ онъ собирается повторять свои попытки пять лѣтъ, подъ рядъ, надѣясь, что за пять лѣтъ хотя бы одно лѣто да будетъ благопріятное для саннаго движенія по льдамъ. Остальное время Пири посвятитъ на изученіе окружающихъ частей Гренландіи, съемку ея берега на востокъ до мыса Бисмарка, до котораго въ 1870 г. дошла германская экспедиція Кольдевея. Если черезъ пять лѣтъ, когда Пири полагаетъ вернуться къ фіорду Шерардъ Осборнъ, онъ не найдетъ тамъ ожидающее его судно, то поднимется на ледяное плато внутренней Гренландіи и пройдетъ, уже знакомымъ ему способомъ, поперекъ, внутренней части страны къ Китовому заливу, — мѣсту, которое ежегодно легко можетъ быть достигнуто судномъ. Изъ вышеизложеннаго видно, что послѣ поѣздокъ самого Пири и Нансена, настоящій проектъ ничего неисполнимаго не представляетъ и даже имѣетъ надежду на успѣхъ. Во всякомъ случаѣ, этотъ проектъ гораздо болѣе благоразуменъ, нежели попытка Андрэ, хотя и послѣдняя еще можетъ окончиться я счастливо.

Другой полярный изслѣдователь Ф. Джэксонъ работалъ три года подрядъ на землѣ Франца-Иосифа, открытой въ 1873 г. Вейпрехтомъ. Въ сентябрѣ 1894 г. Джэксонъ высадился со своею экспедиціей на мысъ Флора и основалъ здѣсь свою главную квартиру. Для жизни были выстроены домъ и службы, нарочно привезенные изъ Архангельска и экспедиція благополучно провела здѣсь три года, производя всевозможныя естественно-историческія наблюденія. За это время Джэксонъ и его спутники каждый годъ посѣщались особымъ судномъ „Виндвардъ“, на которомъ осенью 1896 г. вернулся и Нансенъ. Три зимы и три лѣта неустанныхъ работъ не только обогатили науку разными данными по физико-географическому ея отдѣлу, но и значительно расширили наши свѣдѣнія о землѣ Франца-Иосифа. Последняя оказалась обширнымъ архипелагомъ, не имѣющимъ большаго распространенія къ сѣверу; врядъ ли онъ идетъ далѣе  $83^{\circ} 30'$  с. ш. Точно также и къ западу онъ не простирается далѣе  $42^{\circ}$  зап. долг. отъ Гринвича, слѣдовательно между нимъ и Шпицбергеномъ еще остается около  $10^{\circ}$  долготы и предполагаемая здѣсь земля Дежиллиса на самомъ дѣлѣ не существуетъ. Джэксону удалось въ значительной степени осмотрѣть и сѣверо-западные окраины архипелага, гдѣ онъ не простирается далѣе  $81^{\circ}$  с. ш. Въ 1895 году, Джэксонъ весною сдѣлалъ двѣ поѣздки, изъ нихъ въ послѣднюю онъ прошелъ по льду на сѣверъ до широты  $81^{\circ} 30'$  с. ш., обследовавъ по пути рядъ острововъ, образующихъ то, что въ 1873 г. Вейпрехтъ называлъ землею Зичи. Самая сѣверная точка этой поѣздки была очень близка отъ мѣста, гдѣ въ августѣ того же года зимовалъ Нансенъ съ Югансеномъ. Затѣмъ, лѣтомъ 1895 г. онъ осмотрѣлъ на шлюпкѣ юго-западные берега земли Александра, состоящей тоже изъ двухъ острововъ. Въ 1896 г. Джэксонъ осмотрѣлъ часть архипелага къ сѣверо-востоку до широты  $80^{\circ} 50'$  с. Въ 1897 г. весною была сдѣлана поѣздка къ южному берегу острова Гукера, а затѣмъ лѣтомъ совершено важное путешествіе вокругъ земли Александра, продолжавшееся съ начала марта до конца іюня. Въ эту поѣздку и былъ выясненъ вопросъ о распространеніи архипелага къ сѣверо-западу. Затѣмъ, когда въ іюлѣ 1897 г. пришелъ опять „Виндвардъ“, то было рѣшено возвратиться на немъ въ Англію, причемъ на обратномъ пути судно прошло вдоль южныхъ береговъ земли Франца-Иосифа на западъ до м. Мери Гармворъ, гдѣ была сдѣлана высадка; отсюда судно еще прошло на сѣверо-западъ миль 50 и, не встрѣчая признаковъ земли и имѣя глубину въ 223 морскихъ сажень, повернуло къ югу. Результаты экспедиціи, конечно, еще не разработаны, но и теперь уже видно, что они велики, особенно благодаря принятому способу изслѣдованія, и устройству ряда складовъ съ запасами, позволявшими идти въ дальнихъ поѣздкахъ болѣе на легкѣ. Кромѣ того участіе въ экспедиціи разныхъ специалистовъ обогатило ея труды по разнымъ отраслямъ знанія, а участіе астронома, лейтенанта Эрмитеджа, дало прочное основаніе ея географическимъ даннымъ.

Вообще полярныя экспедиціи послѣдняго времени: Пири, Джэксона, Нансена показали, что старый и столь опасный врагъ прежнихъ полярныхъ изслѣдователей—цынга, унесшая столько жертвъ въ могилу, теперь болѣе не страшна. При умѣломъ веденіи дѣла она совершенно не появляется среди членовъ полярныхъ экспедицій новѣйшаго времени.



Берега Новой Земли, въ лѣто 1897 г., были посѣщены двумя англійскими путешественниками: Пирсономъ и полковникомъ Фейлденомъ. Они на своей яхтѣ посѣтили острова Долгій и Югорскій шаръ, островъ Вайгачъ, и затѣмъ западный входъ въ Костинъ шаръ. Отсюда они прошли черезъ Маточкинъ шаръ въ Карское море и вдоль восточныхъ береговъ Новой Земли дошли и поднялись на сѣверъ до острова Пахтусова, т. е. до мѣстъ, далѣе которыхъ собственно уже нѣтъ опредѣленныхъ картографическихъ данныхъ. Совершенно открытое отъ льдовъ море манило ихъ продолжать плаваніе далѣе вокругъ Новой Земли, но недостатокъ угля заставилъ вернуться обратно прежнимъ путемъ черезъ Маточкинъ шаръ. Здѣсь они посѣтили развалины зимовки Размыслова въ 1796 г. и нашли на могилѣ Чиракина, спутника Размыслова, доску, поставленную въ память его, повидимому, Пахтусовымъ въ 1835 г. На Новой Землѣ была найдена желѣзная руда, образцы которой по испытаніи въ Англіи оказались подходящими весьма близко, по содержанію желѣза, къ нѣкоторымъ англійскимъ рудамъ.

**Журналъ соединеннаго засѣданія Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Физической — 12-го мая 1898 года.**

1) Доложенъ и утвержденъ журналъ предшествовавшаго засѣданія.

2) Произведены выборы членовъ комиссіи по присужденію медалей за 1898 годъ. Избранными оказались д. чл.: А. А. Тилло, Н. Д. Артамоновъ, А. А. Болышевъ, С. Н. Никитинъ, М. А. Рыкачевъ, К. И. Михайловъ, И. В. Мушкетовъ, В. В. Витковский, С. С. Козловскій и Ю. М. Шокальскій.

3) Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Географіи Физической доложилъ:

а) отчетъ о ледникахъ за 1897 г., предназначенный для напечатанія въ ежегодномъ отчетѣ международной ледниковой комиссіи;

б) объ основаніи въ Москвѣ новаго „Русскаго горнаго общества“, имѣющаго цѣлью изслѣдованіе горъ Россіи;

в) замѣтку д. чл. Л. Н. Звѣринцева о трудѣ г. Линдвала „The Glacial Period“, которую постановлено напечатать въ „Извѣстіяхъ“;

г) просьба г. Лидскаго о командированіи его лѣтомъ сего года на ледникъ Щуровскаго.

*Постановлено* — ходатайствовать передъ Совѣтомъ;

д) письмо чл. сотр. В. А. Фауссека, въ которомъ онъ увѣдомляетъ, что обстоятельства вынуждаютъ его отказаться отъ предполагавшейся поѣздки въ Закаспійскую область и проситъ имѣть ее въ виду въ 1899 году.

*Постановлено* — доложить о томъ Совѣту;

е) просьба д. чл. Н. В. Поггенполя о командированіи его на Эльбрусь для изученія ледниковъ.

*Постановлено* — ходатайствовать передъ Совѣтомъ;

ж) предложеніе г. Пельцала о командированіи его въ дельту р. Волги для орнитологическихъ изслѣдованій.

*Постановлено* — отклонить;

з) проект д. чл. барона Э. В. Толя объ организации экспедиции на Ново-Сибирские о-ва, а именно на землю Санникова.

*Постановлено* — отложить обсуждение проекта до осени въ виду полнаго отсутствія средствъ на его осуществленіе;

и) проект профессора ботаники Казанскаго Университета Сорокина объ организации экспедиции на озеро Лобъ-Норъ, для чего понадобится расходъ до 15.000 р.

*Постановлено* — отклонить въ виду неимѣнія подобныхъ свободныхъ средствъ;

л) просьба д. чл. Л. Н. Звѣринцева объ оказаніи содѣйствія для продолженія его работъ по изученію ледниковаго періода въ Олонецкой съ Архангельской губ. (См. Прилож. I-е къ журналу).

*Постановлено* — оказать полное нравственное содѣйствіе.

3) Помощникъ Предсѣдателя Общества А. А. Тилло доложилъ:

а) о предстоящемъ окончаніи обработки метеорологическихъ двухлѣтнихъ наблюденій въ Люкчунѣ, установленныхъ д. чл. В. И. Роборовскимъ.

*Постановлено* — печатать въ „Запискахъ по общей Географіи“ подѣ редакціей А. А. Тилло.

б) о только что вышедшей работѣ г. Муро по аномаліи земнаго магнетизма въ Курской губ., отпечатанной въ „Запискахъ по общей Географіи“, т. XXXII, № 3;

в) о выходѣ новаго журнала „Zeitschrift für Gewässerkunde“, herausgegeben von Dr. H. Gravelius.

4) Д. чл. М. М. Поморцевъ напомнилъ членамъ, что въ Маѣ предполагается поднятіе воздушнаго шара съ метеорологическими приборами принадлежащаго Обществу. О днѣ поднятія будутъ извѣщены всѣ члены Отдѣленій, на случай если кто пожелаетъ присутствовать при поднятіи шара.

5) И. В. Мушкетовъ доложилъ письмо г. Клеменца, отправляющагося лѣтомъ 1898 г. въ Люкчунскую котловину для археологическихъ изслѣдованій и предлагающаго попутно произвести метеорологическія и гипсометрическія наблюденія, для чего необходимо снабдить его инструментами.

*Постановлено* — приобрести для этой цѣли необходимые инструменты, а письмо напечатать въ приложеніи къ журналу. (См. Прилож. II-е къ журналу).

6) Затѣмъ д. чл. Ю. М. Шокальскій сдѣлалъ сообщенія о предварительныхъ результатахъ изслѣдованія распредѣленія температуръ въ Ладожскомъ озерѣ.

7) Д. чл. С. А. Совѣтовъ сдѣлалъ сообщеніе о предварительныхъ результатахъ изслѣдованія температуръ въ Онежскомъ озерѣ.

*Приложёніе I къ журналу 12-го мая 1898 г.*

Его Превосходительству, Г. Предсѣдателью Географіи Физической.

Милостивый Государь

Иванъ Васильевичъ!

Императорское Минералогическое Общество командируетъ меня лѣтомъ нынѣшняго года въ Олонецкую и Архангельскую губерніи для продолженія начатыхъ мною изслѣдованій бореальной трансгрессіи въ области озеръ Онежскаго и Ладожскаго и далѣе къ Бѣлому морю. Такъ какъ до сихъ поръ я велъ эти изслѣдованія по совмѣстному порученію нашего Географическаго Общества и Минералогическаго, то поэтому надѣюсь, что и въ нынѣшнемъ году наше Общество также не откажетъ мнѣ въ своемъ посильномъ содѣйствіи.

Преданный Вамъ д. членъ Общества

Леонидъ Ник. Звѣринцевъ.

Спб. 15 апрѣля 1898 г.

*Приложёніе II къ журналу 12-го мая 1898 г.*

Отдѣленіе Географіи Физической и Географіи Математической.

Многоуважаемый,

Иванъ Васильевичъ!

Въ нынѣшнемъ году Императорская Академія Наукъ командируетъ меня въ Турфанскій округъ, главнымъ образомъ въ Люкчунскую котловину и на южный склонъ Тяньшаня. Цѣль поѣздки обследованіе остатковъ древностей за Тяньшанемъ, о которыхъ находимъ указанія у разныхъ путешественниковъ. Интересъ къ этой мѣстности въ послѣднее время возбужденъ былъ разборомъ древностей, привезенныхъ гг. Роборовскимъ и Козловымъ въ 1896 году, и подвергшихся разработкѣ нынѣшней зимой. Маршрутъ мой будетъ Біискъ, Кобдо, южный склонъ Монгольскаго Алтая, Гучень можетъ быть Урумцы и Турфанъ. Переходъ мой изъ Кобдо до южной подошвы Алтая будетъ представлять варіацію моего маршрута по р. Булучуну въ 1897 году. Это даетъ мнѣ возможность при новомъ пересѣченіи Алтая дополнить геологическіе матеріалы 1896 г. Большую же часть времени придется посвятить изслѣдованію Люкчунской котловины и ея окраинъ. Какія размѣры захватятъ мои поѣздки здѣсь теперь нельзя опредѣлить. Думаю во всякомъ случаѣ не долѣе Карашара.

Мнѣ бы желательно было имѣть метеорологическіе инструменты, чтобы во-первыхъ, продолжать свои пятилѣтнія наблюденія въ Монголіи, во вторыхъ собрать хотя бы временныя данныя о Люкченской котловинѣ и его окрестностяхъ, такъ какъ станція Геогр. Общества тамъ теперь закрыта. Въ-третьихъ собрать нѣсколько новыхъ данныхъ о высотахъ южнаго Алтая, что не безынтересно, такъ какъ я пройду по мѣстности почти совершенно неизвѣстной и только отчасти посѣщенной мною въ 1896 году.

Ввиду этихъ соображеній я и обращаюсь съ покорнѣйшей просьбой въ отдѣленіе математической и физической географіи не найдетъ ли оно возможнымъ ссудить меня нижеслѣдующими инструментами:

- 1) Парой термометровъ для наблюденія температуры.
- 2) анероидомъ.
- 3) гипсометромъ.

Разумѣется желательно было бы имѣть и другіе инструменты для наблюденія температуръ *maxim.* и *minim.* для опредѣленія температуры почвы; но ввиду того, что экспедиція эта выяснилась только теперь, т. е. довольно поздно, когда поступило уже много заявленій отъ другихъ экскурсантовъ съ подобнымиже просьбами, я нахожу возможнымъ и болѣе удобнымъ ограничиться перечисленнымъ.

Находясь, въ теченіи многихъ лѣтъ, въ дальнихъ экспедиціяхъ, я не могъ аккуратно слѣдить за литературой новѣйшихъ изслѣдованій Центральной Азіи и потому былъ бы очень радъ, еслибъ отдѣленіе дало мнѣ указанія или инструкціи по нижеслѣдующимъ вопросамъ:

1) Какія части Люкченской котловины наименѣе изслѣдованы въ геологическомъ отношеніи и на какія явленія слѣдуетъ обратить тамъ наиболѣе вниманія.

2) Въ какихъ мѣстахъ интересно бы пересѣчь восточный Тяньшань, чтобы не повторять уже ранѣе сдѣланныхъ маршрутныхъ наблюденій.

3) Были-ли въ послѣднее время подтверждены наблюденія о лессѣ въ Джунгарской Гоби, сдѣланныя прежними путешественниками.

Экспедиція имѣетъ начаться въ маѣ и предполагаетъ вернуться осенью 1898 года.

Съ полнымъ уваженіемъ и совершенной преданностью имѣю честь быть Вашъ слуга

Д. Клеменцъ.

1898 года  
Марта 17-го дня.

Журналъ соединеннаго засѣданія Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Физической — 3-ю Ноября 1898 года.

1) Доложенъ и утвержденъ журналъ предшествовавшаго засѣданія.

2) Помощникъ Предсѣдателя Общества А. А. Тилло нѣсколькими теплыми словами напомнилъ членамъ, что на дняхъ исполнилось десять лѣтъ со времени кончины одного изъ нашихъ славныхъ путешественниковъ — Н. М. Пржевальскаго.

Память усопшаго была почтена вставаніемъ.

3) Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Географіи Физической И. В. Мушкетовъ доложилъ:

а) телеграмму дѣйствительнаго члена Анэрта, сообщающаго, что онъ не можетъ возвратиться изъ путешествія ранѣе предполагаемаго имъ срока.

б) о работахъ д. чл. Л. Н. Звѣринцева лѣтомъ сего года въ Олонецкой губерніи по изслѣдованію ледниковыхъ явленій и изученіи условий Сегъ-озера. Этимъ же лѣтомъ ему удалось посѣтить Швецію для осмотра хорошо уже изученныхъ шведскихъ ледниковыхъ отложеній и одновременно познакомиться съ инструментами, составляющими небольшой наборъ, весьма удобный для геологическихъ и топографическихъ работъ, построенный по указаніямъ извѣстнаго шведскаго геолога барона Де-Геера.

*Постановлено* — въ виду практичности и небольшой стоимости такого набора инструментовъ приобрести его для Общества;

в) о поѣздкѣ д. чл. Н. В. Поггенполя на Кавказъ для изученія ледниковыхъ явленій на Эльбрусѣ, почти на самую вершину котораго ему удалось подняться;

г) письмо чл. сотр. Д. А. Клеменца, сообщающаго, что ему, по пути въ Люкчунскую котловину, удалось доказать, что въ Восточномъ Тянь-Шанѣ, на его южномъ склонѣ, ледники спускаются вообще ниже нежели предполагали.

При поѣздкѣ къ сѣверу отъ Тянь-Шаня ему удалось посѣтить чрезвычайно чистый жителями громадный камень, скрытый подъ стѣнами особо устроеннаго надъ нимъ зданія. Оказалось, что этотъ камень есть ничто иное какъ громадный азролитъ. Длина его приблизительно 2,6 метра, ширина—1 метръ, а высота части, находящейся надъ землею—около 1-го метра;

д) о томъ, что вслѣдствіе разныхъ обстоятельствъ не могли состояться предполагаемыя поѣздки г. Петровскаго—на Зеравшанскій ледникъ, г. Лидскаго для изученія ледниковыхъ явленій въ Туркестанѣ, д. чл. Фауссека—въ Закаспійскую область;

е) о полномъ успѣхѣ устроенной Обществомъ, при содѣйствіи д. чл. Н. В. Латкина, Кольской экспедиціи, обслѣдовавшей бассейнъ р. Варзуги. При этомъ экспедиціи было оказано чрезвычайно горячее содѣйствіе со стороны г. Архангельскаго губернатора и Кольскаго исправника.

*Постановлено* — просить Совѣтъ выразить этимъ лицамъ искреннюю благодарность.

ж) о поступленіи отъ д. чл. В. И. Липскаго отчета о его поѣздкахъ по Бухарѣ.

*Постановлено* — печатать въ „Запискахъ по Общей Географіи“ подъ редакціей И. В. Мушкетова.

4) А. А. Тилло доложилъ:

а) о только что вышедшей брошюрѣ д. чл. С. О. Макарова, озаглавленной „Отчетъ Вице-Адм. Макарова объ осмотрѣ имъ лѣтомъ 1897 г., по порученію Министра финансовъ С. Ю. Витте морского пути въ Обь и Енисей“.



б) письмо д. чл. Э. Е. Лейста, извѣщающее о его работахъ по опредѣленію магнитной аномаліи въ Курской губерніи, при чемъ имъ въ общей сложности за два года (1897 и 1898) опредѣлено 910 пунктовъ. При этихъ работахъ найдена еще аномалія въ Орловской губ. Наконецъ, при содѣйствіи мѣстнаго помощника шталмейстера Дурново, Э. Е. Лейсту удалось произвести наблюденія на глубинѣ 10 сажень ниже уровня земли, въ шахтѣ. При этомъ имъ найдено, что сила магнетизма на этой глубинѣ увеличилась на 15% сравнительно съ таковою же на поверхности.

5) Затѣмъ д. чл. Ю. М. Шокальскій сдѣлалъ коротенькое сообщеніе о распредѣленіи европейскихъ колоній въ Африкѣ.

6) Э. Ф. Лесгафтъ сдѣлалъ сообщеніе о „вліяніи температуры Гольфштрема на общій ходъ атмосферной циркуляціи въ Европѣ въ зимнее время“.

Сообщеніе это постановлено напечатать въ „Запискахъ по Общей Географіи“ подъ редакціей Ю. М. Шокальского.

**Журналъ соединеннаго засѣданія Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Физической.—8-го декабря 1898 года.**

1) Доложенъ и утвержденъ журналъ предшествовавшаго засѣданія.

2) Затѣмъ Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Географіи Физической И. В. Мушкетовъ доложилъ:

а) рукопись Н. Н. Соболева „О карстовыхъ явленіяхъ сѣвера Россіи“, къ рукописи приложенъ и профиль вдоль линіи желѣзной дороги отъ Вологды до Архангельска, гдѣ авторъ производилъ свои наблюденія.

*Постановлено:* напечатать эту рукопись и сокращенный профиль въ „Извѣстіяхъ“.

б) проектъ П. Ю. Шмидта о научной океанографической экспедиціи на побережья Японскаго и Желтаго морей. Главная задача экспедиціи—зоогеографическія и океанографическія изслѣдованія побережій этихъ морей. При этомъ центральнымъ пунктомъ избирается Владивостокъ, откуда и будутъ распространены изслѣдованія на югъ по берегу Россіи и Кореи до Портъ-Артура и на сѣверъ до Сахалина. Кромѣ того, для сравненія условій западнаго и восточнаго береговъ Японскаго моря предполагается произвести изслѣдованія подобнаго же рода и на его восточномъ берегу. Въ составѣ экспедиціи желательно было бы имѣть еще одно лицо въ качествѣ препаратора. Отправленіе экспедиціи изъ Петербурга должно бы состояться весною 1899 г., а въ октябрѣ она уже начнетъ свои работы, которыя предполагается продолжить на 2 года. Общій расходъ опредѣляется въ суммы 12500 р., которая можетъ быть разверстана на три года.

*Постановлено:* принимая во вниманіе, что авторъ предложенія уже извѣстенъ своими работами и литературными трудами на научномъ поприщѣ, а также интересныя и важныя цѣли, преслѣдуемыя экспедиціей, внести это предложеніе въ Совѣтъ съ одобреніемъ Отдѣленій по отношенію къ вопросу о научномъ значеніи экспедиціи, но выразить пожеланіе, чтобы программа ея была нѣсколько сокращена.

в) предложеніе д. чл. В. И. Липскаго о продолженіи и окончаніи его изслѣдованій хребта Петра Великаго, на что понадобится расходъ въ суммѣ до 1500 р. Оба предшествовавшія изслѣдованія были предприняты на средства Общества.

г) предложеніе д. чл. Н. А. Буша объ окончаніи его изслѣдованій Сѣв. Кавказа уже въ теченіе двухъ лѣтъ предпринимавшихся на средства Общества. Общій расходъ, если экспедиція будетъ снаряжена на одинъ годъ, дойдетъ до суммы 1500 р.

*Постановлено:* въ виду интереса, представляемаго окончаніями этихъ работъ, желательно видѣть ихъ осуществленіе, о чемъ и внести въ Совѣтъ.

г) о томъ что неосуществившіяся въ настоящемъ году экспедиціи гг. Липскаго и Фаусека, будутъ предприняты въ будущемъ году.

3) Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Географіи Математической В. В. Витковскій доложилъ:

а) о выходѣ въ свѣтъ двухъ трудовъ нашего уважаемаго сочлена и извѣстнаго геодезиста Н. Я. Цингера подъ заглавіемъ: „Курсъ Астрономіи“ (часть практическая), „Высшая Геодезія“.

б) предложеніе о внесеніи въ Совѣтъ ходатайства о выборѣ американскаго геодезиста профессора Гора (James Howard Gore) въ члены корреспонденты по Отдѣленію Географіи Математической.

*Постановлено:* внести это предложеніе въ Совѣтъ.

4) Помощникъ предсѣдателя Общества А. А. Тилло доложилъ, полученное имъ отъ д. чл. С. О. Макарова, письмо съ просьбою о снабженіи его отъ Общества нѣкоторыми приборами, а именно: маятникомъ, магнитнымъ теодолитомъ и универсальнымъ инструментомъ для будущей его экспедиціи въ Ледовитый океанъ лѣтомъ 1899 года.

*Постановлено:* согласно предложенію А. А. Тилло, войти въ сношенія по этому предмету о возможности предоставленія необходимыхъ инструментовъ для этой экспедиціи съ Военно-Топографическимъ Отдѣломъ и Главнымъ Гидрографическимъ Управленіемъ.

5) По этому поводу И. В. Мушкетовъ напомнилъ, что С. О. Макаровъ желалъ также взять съ собою натуралиста и обратился съ просьбою о пріисканіи подходящаго лица къ д. чл. князю В. И. Масальскому на что послѣднимъ и выражено полное согласіе содѣйствовать въ поискахъ такого специалиста.

6) Избраны кандидаты въ ревизіонную комиссію на 1899 г. д. чл. Н. Д. Артамоновъ, Ф. Ф. Врангель, А. И. Вилькицкій, Ф. Н. Чернышевъ, Н. В. Латкинъ, В. Е. Тимоновъ.

7) П. Г. Игнатовъ сдѣлалъ сообщеніе объ изслѣдованіи Акмолинскихъ соленыхъ озеръ, произведенномъ отчасти по порученію Западно-Сибирскаго Отдѣла Общества.

Сообщеніе будетъ напечатано въ „Извѣстіяхъ“.

Журналъ засѣданія Постоянной Комиссіи по земному магнетизму—  
13-го марта 1898 года.

Присутствовали: подъ предсѣдательствомъ А. А. Тилло, д. чл. О. Э. Штубендорфъ, К. И. Михайловъ, И. И. Померанцевъ, М. М. Поморцевъ,

Н. Г. Егоровъ, Г. Б. Шпиндлеръ, В. В. Витковскій, П. И. Броуновъ, О. К. Дрижинко, Э. Е. Лейстъ и секретарь Комитета Ю. М. Шокальскій.

По открытіи Засѣданія д. чл. О. К. Дриженко доложилъ результаты магнитныхъ работъ въ районѣ Онежскаго озера за время производства описи и промѣра этого озерного бассейна членами гидрографической экспедиціи Онежскаго озера.

А. А. Тилло напомнилъ членамъ, что работы д. чл. Э. Е. Лейста по изслѣдованію магнитной аномаліи въ Курской губерніи представляютъ продолженіе ряда подобныхъ же работъ другихъ лицъ, командированныхъ туда Обществомъ, изъ нихъ труды гг. Сергіевскаго и Родда еще не изданы. Въ виду сего было бы желательно передать эти работы Э. Я. Лейсту для включенія въ общія магнитныя карты мѣстности, имъ составляемыя. Комиссія вполне одобрила это предложеніе.

Затѣмъ Э. Е. Лейстъ изложилъ свои взгляды на распредѣленіе земного магнетизма по земному шару.

#### Журналъ соединеннаго засѣданія Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Физической—14-го декабря 1898 года.

1) Прочитанъ и утвержденъ журналъ предшествовавшаго засѣданія.

2) Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Географіи Физической И. В. Мушкетовъ доложилъ:

а) письмо д. чл. Э. Э. Анэрта изъ г. Мукдена отъ 1-го октября 1898 г., въ которомъ онъ сообщаетъ краткій отчетъ о своихъ работахъ лѣтомъ текущаго года, причѣмъ ему удалось связать свои изслѣдованія съ такими же Рихтгофена въ восточномъ Китаѣ.

б) предложено д. чл. Е. Ф. Шмурло о снаряженіи экспедиціи въ Алтай главнымъ образомъ съ цѣлями этнографическими и статистическими. Означенное предложеніе уже обсуждалось Отдѣленіемъ Этнографіи, которое высказалось вообще въ смыслѣ желательности оказанія г. Шмурло содѣйствія, но нашло, что осуществленіе проекта будетъ затруднительно.

*Постановлено:* если Отдѣленіе Статистики и Этнографіи признаютъ желательнымъ осуществленіе этой экспедиціи, то тогда Отдѣленія Физической и Математической Географіи озаботится снабженіемъ экспедиціи необходимыми приборами для физикогеографическихъ изслѣдованій, которыя предполагается попутно также производить.

в) д. чл. А. П. Старковъ представилъ въ даръ Обществу цѣнный трудъ „Projet du Canal entre le Don et le Volga“ par Léon Dru, котораго въ Библіотекѣ не имѣлось.

*Постановлено:* выразить д. чл. А. П. Старкову искреннюю благодарность за такое важное пополненіе библіотеки Общества.

3) Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Географіи Математической В. В. Витковскій доложилъ предложеніе профессора Дублю объ указаніи нѣкотораго матеріальнаго содѣйствія предполагаемому изученію южнаго Урала относительно распредѣленія силы тяжести въ этомъ районѣ. Одновременно предполагается производить наблюденія широты, а въ

будущемъ и долготы, особенно когда работы подвинутся къ сѣверной части хребта, еще мало изслѣдованномъ и въ географическомъ отношеніи.

*Постановлено* внести это предложеніе въ Совѣтъ.

4) Помощникъ Предсѣдателя Общества А. А. Тилло сообщилъ о полученныхъ имъ главнѣйшихъ результатахъ метеорологическихъ наблюденій на станціи, устроенной Географическимъ Обществомъ въ Люкчунской впадинѣ.

Изслѣдованіе это имѣетъ быть напечатано въ изданіяхъ Общества.

5) Секретарь Отдѣленія Географіи Физической Ю. М. Шокальскій сдѣлалъ сообщеніе о послѣднихъ изслѣдованіяхъ полярныхъ странъ лѣтомъ 1898 г. Это сообщеніе будетъ напечатано въ „Извѣстіяхъ“.

6) Д. чл. А. П. Старковъ сдѣлалъ сообщеніе по вопросу о наводненіяхъ въ С.-Петербургѣ, гдѣ провелъ мысль о періодичности этого явленія.

### Журналъ засѣданія Метеорологической Комиссіи И. Р. Г. О.— 28 апрѣля 1898 г.

Въ засѣданіи, происходившемъ подъ предсѣдательствомъ А. И. Воейкова, присутствовали гг.: Адамовъ, Н. П., Броуновъ, П. И., Гауэръ, В. К., Гезехусъ, Н. А., Гейнцъ, Е. А., Егоровъ, С. Г., Лихачъ, П. А., Любославскій, Г. А., кн. Масальскій, В. П., Николикъ, Н. О., Совѣтовъ, С. А., Стебутъ, И. А., Тилло, А. А., и нѣкоторые приглашенные лица.

Послѣ проченія и утвержденія журнала предшествовавшаго собранія, А. А. Тилло сдѣлалъ сообщеніе о климатѣ Люкчунской впадины (въ центральной Азіи, на южномъ склонѣ Тянь-Шаня). Наиболѣе характерныя климатическія особенности этой мѣстности: необычайная ясность неба (средняя облачность 3.5), скудость осадковъ (дней съ осадками—22), при холодной для этой широты зимѣ (средняя темп. января—10°, при абсолютномъ минимумѣ—20°.3) и жаркомъ лѣтѣ (среднія для 3 лѣтнихъ мѣсяцевъ выше 30°, при абсолютномъ максимумѣ въ тѣни до 48°); средняя годовая температура 13°.5. Докладчикъ обратилъ вниманіе также на то, что здѣсь наблюдалось необычайно высокое давленіе (796.2) почти на уровнѣ моря (—собственно—даже ниже его).

С. Г. Егоровъ сообщилъ о новѣйшихъ изслѣдованіяхъ по земному магнетизму и атмосферному электричеству. Сдѣлавъ предварительно нѣсколько замѣчаній объ изслѣдованіяхъ Гаусса, положившихъ начало анализу элементовъ земнаго магнетизма, и указавъ что работы послѣдняго времени заставляютъ допустить двойное: полярное и экваторіальное намагниченіе земномагнитнаго поля, референтъ подробно изложилъ новѣйшія работы пр. Бауэра, Шустера и др.

А. А. Тилло сообщилъ, что проф. Лейсту удалось около с. Кочетовки (Обоянскаго у. Курской губ.) найти наклоненіе магнитной стрѣлки въ 90°, причемъ изслѣдованіе показало, что наклоненіе мѣняется очень быстро,—мѣстами на 1° на 10. сажень; найдено суточное измѣненіе мѣста полюса.

П. И. Броуновъ сдѣлалъ сообщеніе о зависимости урожаевъ отъ тепла и осадковъ.

Е. А. Гейнцъ по поводу предшествующаго сообщенія показалъ полученныя имъ кривыя связи урожаевъ съ температурами и осадками, составленныя по даннымъ Гл. Физ. Obs., а также подобныя же кривыя по даннымъ, заимствованнымъ изъ извѣстнаго труда проф. Брюкнера.

Въ заключеніе Е. А. Гейнцъ реферировалъ свою работу „Объ осадкахъ, количествѣ снѣга и объ испареніи на рѣчныхъ бассейнахъ Европ. Россіи“, причемъ обратилъ вниманіе на помѣщенные въ его работѣ таблицы осадковъ, выпадающихъ въ видѣ снѣга, отдѣльно отъ осадковъ, выпадающихъ въ жидкомъ видѣ, для значительнаго числа мѣстностей Евр. Россіи.

#### Журналъ засѣданія Метеорологической Комиссіи И. Р. Г. О. — 17-го ноября 1898 г.

Въ засѣданіи, происходившемъ подъ предсѣдательствомъ А. И. Воейкова, присутствовали члены комиссіи и г.г. приглашенные: Н. П. Адамовъ, С. Г. Егоровъ, Ивановъ, А. А. Каминскій, И. Н. Клингенъ, Д. А. Лачиновъ, Г. А. Любославскій, С. И. Савиновъ, А. И. Стебутъ и С. А. Совѣтовъ.

По прочтеніи и утвержденіи журнала предсѣдствовавшего засѣданія, Г. А. Любославскимъ былъ прочитанъ некрологъ умершаго 9-го октября сего года члена Военнаго Совѣта, генерала отъ инфантеріи Ф. К. Величко, принимавшаго дѣятельное участіе въ Метеорологической комиссіи И. Р. Г. О., много поработавшаго въ практической метеорологіи и изобрѣтателя извѣстнаго „гелиографа Величко“. По предложенію Предсѣдателя память покойнаго почтили вставаніемъ. Некрологъ, составленный Г. А. Любославскимъ, помѣщенъ въ № 10 Метеорологическаго Вѣстника за 1898 годъ.

А. И. Воейковъ сказалъ нѣсколько словъ о другомъ, скончавшемся осенью, дѣятелѣ въ области метеорологіи Н. Д. Юргенсѣ, извѣстномъ участникѣ экспедиціи въ устьѣ Лены. Память покойнаго также была почтена вставаніемъ.

А. И. Воейковъ сдѣлалъ сообщеніе о своей поѣздкѣ минувшемъ лѣтомъ по Кавказскому побережью Чернаго моря, гдѣ онъ между прочимъ указалъ на мѣстность въ горахъ между Сочи и Сухумомъ Красную Полину, которая по своимъ климатическимъ условіямъ весьма удобна для учрежденія лечебной станціи. Кромѣ того А. И. Воейковъ обратилъ вниманіе на климатическія особенности этого края, на порывистые вѣтра изъ узкихъ ущельевъ, связь этихъ вѣтровъ съ холодными утрями и пр. Подробный отчетъ о поѣздкѣ будетъ изданъ въ 1899 году Обществомъ Охраненія Народнаго Здравія.

Г. А. Любославскій отъ имени В. Г. Ротмистрова прочиталъ докладъ „Къ вопросу о внутренней организаціи агрометеорологическихъ станцій въ Россіи“. Въ своемъ докладѣ В. Г. Ротмистровъ указалъ, что агрометеорологическія станціи имѣютъ своею цѣлью выясненіе вліянія климатическихъ условій на жизнь культивируемыхъ растений и сообразно



съ этимъ намѣчаетъ программу дѣятельности этихъ станцій, въ которую входятъ какъ метеорологическія наблюденія, такъ и нѣкоторыя агрономическія, напр. производство водныхъ вытяжекъ изъ растений въ разные періоды ихъ жизни и опредѣленіе зольныхъ частей.

Устройство каждой станціи стоитъ приблизительно 500 рублей и такихъ станцій, по мнѣнію докладчика, для Европейской Россіи необходимо до ста.

По окончаніи возникшихъ, по докладу г. Ротмистрова, преній, Предсѣдатель заявилъ, что Г. А. Любославскій, вслѣдствіе многочисленныхъ своихъ занятій, не можетъ болѣе исполнять обязанности секретаря комиссіи. На мѣсто Г. А. Любославскаго, по предложенію Предсѣдателя, былъ избранъ С. А. Совѣтовъ.

По предложенію же Предсѣдателя рѣшено выразить благодарность Г. А. Любославскому за его труды по комиссіи.

### Журналъ засѣданія Метеорологической Комиссіи И. Р. Г. О.— 19-го декабря 1898 г.

Въ засѣданіи, происходившемъ подъ предсѣдательствомъ А. И. Воейкова, присутствовали члены комиссіи и г.г. приглашенные: члены 1-го Всероссийскаго Съѣзда дѣятелей по гидрологіи, климатологіи и бальнеологіи.

По прочтеніи и утвержденіи журнала предшествовавшаго засѣданія, А. И. Воейковъ заявилъ, что Редакціонный Комитетъ, издаваемаго Обществомъ журнала „Метеорологическій Вѣстникъ“, нашелъ нужнымъ нѣсколько измѣнить программу журнала и, въ виду недостаточности собственныхъ средствъ, обратился въ комиссію съ просьбой о субсидіи изъ суммъ комиссіи.

Постановлено ходатайствовать передъ Совѣтомъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества разрѣшить покрывать изъ суммъ комиссіи излишекъ расходовъ по изданію журнала; при этомъ комиссія, по предложенію проф. Срезневскаго, выразила желаніе, чтобы Метеорологическій Вѣстникъ издавался и въ лѣтніе мѣсяцы, что необходимо для сохраненія связи съ постоянными корреспондентами.

Мих. Алекс. Краевскій сдѣлалъ сообщеніе „О климатѣ горной части Сочинскаго округа Черноморской губ.“.

Авторъ доклада, завѣдуя съемкой, производилъ метеорологическія наблюденія въ теченіе лѣта и осени 1898 г. въ различныхъ горныхъ мѣстахъ побережья Сочинскаго округа. Результаты этихъ наблюденій предполагается помѣстить въ трудахъ 1-го Всероссийскаго Съѣзда дѣятелей по гидрологіи, климатологіи и бальнеологіи.

Б. И. Срезневскій сдѣлалъ сообщеніе „О медицинской метеорологіи, какъ предметѣ преподаванія“.

Въ своемъ докладѣ Б. И. указалъ, что свѣдѣнія по метеорологіи, столь важныя для врачей, даются студентамъ-медикамъ въ курсѣ гигиены весьма неудовлетворительно и далѣе привелъ тѣ соображенія, которыя заставляютъ желать выдѣленія медицинской метеорологіи въ самостоятельную кафедру. Болѣе подробный отчетъ о докладѣ проф. Срез-

невскаго помѣщенъ въ Научной хроникѣ Метеорологическаго Вѣстника за январь 1899 г. (стр. 17).

### Журналъ засѣданія Отдѣленія Этнографіи 24-го апрѣля 1898 г.

Подъ предѣлательствомъ В. И. Ламанскаго, въ присутствіи помощника предѣлательствующаго Н. И. Веселовскаго, помощника предѣлателя Общества А. А. Тилло, гг. дѣйствительныхъ членовъ и членовъ-сотрудниковъ, при секретарѣ чл.-сотр. Г. Г. Гинкентъ.

1) *Читанъ и утвержденъ* журналъ засѣданія отдѣленія 6-го февраля.

2) *Доложено* о поступленіи рукописей:

а) П. Я. Литвиновой „Народныя сказки Черниговской г.“;

б) В. П. Милорадовича „Народныя сказки и рассказы, записанныя въ концѣ 97 и 98 г.“ и два письма, въ которомъ онъ проситъ эти сказки и присланныя имъ раньше издать вмѣстѣ и даетъ краткій перечень присланныхъ имъ сказокъ, распредѣляя ихъ на отдѣлы по содержанію;

в) Михаила Врабелаго „Сказки угра-русовъ“ (одинъ листикъ) и письмо, въ которомъ онъ проситъ высылать ему изданія Общества (по Отд. Этногр.).

*Опредѣлено:* сказки а) и б) передать въ Сказочную комиссію, просьбу В. П. Милорадовича, по возможности удовлетворить, просьбу г. М. Врабелаго оставить безъ удовлетворенія, а присланный имъ листикъ со сказками вручить редактору „Живой Старины“;

г) И. Д. Лаврова: 3 пѣсни съ нотами и сказка объ Иванѣ Бабенковѣ (с. Порѣцкое, Алатыр. у. Симбир. г.) при письмѣ, въ которомъ онъ проситъ общество высылать ему „Извѣстія“.

*Опредѣлено:* сказку передать въ Сказочную Комиссію, просьбу о высылкѣ ему „Извѣстій“ передать на усмотрѣніе Совѣта, пѣсни же передать въ Пѣсенную Комиссію;

д) В. Н. Левитскаго „Народныя пѣсни, записанныя въ с. Бересткѣ, Сѣвск. у., Орлов. г.“ при письмѣ, въ которомъ В. Н. Левитскій проситъ прислать ему для образца какой нибудь сборникъ пѣсенъ изъ изданій Общества;

е) члена-сотрудника Н. А. Карева „Сборникъ пѣсенъ Тульской г.“; ж) члена-сотрудника И. Е. Шаврова „Народныя пѣсни Томск. и Тобольск. г.“, „Два пчеловодныхъ молитвенника“ и „Сонъ Богородицы“.

*Опредѣлено:* сборники д) и е) хранить въ учебномъ архивѣ Общества, рукописи ж) вручить на разсмотрѣніе чл.-сотр. С. В. Максимова, просьбу В. Н. Левитскаго оставить безъ удовлетворенія;

з) г. Скворцова „Къ этнографіи Смоленской губерніи“.

*Опредѣлено:* вручить на усмотрѣніе редактору „Живой Старины“.

и) дѣйствительнаго члена М. О. Кривошапкина: „Глава о народонаселеніи Волини и Минскаго полѣся“ (продолж. его труда).

*Опредѣлено:* хранить въ ученомъ архивѣ Общества.

3) Представлена для обзорѣнія присланная д.-чл. М. О. Кривошапкинымъ коллекція фотографій и рисунковъ, а также одеждъ, принадлежностей мѣстнаго костюма. (Перечень всѣхъ этихъ предметовъ приложенъ къ одной изъ присланныхъ имъ ранѣе рукописей).

*Опредѣлено:* фотографіи и рисунки хранить въ библіотекѣ Общества, а прочее передать въ Академію Наукъ.

4) Избрана комиссія для присужденія медалей Отдѣленія, въ составъ которой, кромѣ предѣдательствующаго В. И. Ламанскаго, помощника предѣдательствующаго Н. И. Веселовскаго, секретаря Г. Г. Гинкена, вошли: А. О. Ивановскій, С. Ф. Ольденбургъ, Г. Н. Потанинъ, баронъ В. Р. Розенъ, А. И. Таренецкій и А. Н. Харузинъ.

5) Предѣдательствующій В. И. Ламанскій прочелъ отрывки изъ своей статьи объ ясахъ (аланахъ).

*Ясы* несомнѣнно русская форма слова *асы*, имени аланъ. Въ нынѣшней Южной Россіи гораздо ранѣе VI в. до Р. Х. жили и господствовали скифы, во II-мъ же вѣкѣ до Р. Х. ихъ смѣнили соплеменники ихъ сарматы. Значительная часть скифовъ несомнѣнно слилась съ соплеменными имъ сарматами, которые собственно утвердили вмѣсто скифской свою династію. Во II в. нашей эры падаетъ господство сарматовъ. При господствѣ готовъ народности скифскія и сарматскія продолжали жить въ южныхъ нашихъ степяхъ, хотя и утратили свою силу и значеніе, своихъ царей. Съ постепеннымъ появленіемъ въ этихъ краяхъ тюрковъ (въ лицѣ гунновъ, болгаръ, аваръ, хозаръ, печенѣговъ, половцевъ) точно также не исчезали остатки скифовъ и сарматовъ. Всѣ они мало-по-малу слились въ одну народность аланскую, которая и по выдѣленіи изъ себя неслабыхъ массъ, удалившихся на западъ съ готами (въ Галлію, Испанію), вѣроятно также, хотя и не въ такомъ же числѣ, съ гуннами Аттилы и съ аварами, продолжала существовать въ степяхъ Южной Россіи. Во всякомъ случаѣ въ XI—XIV вв. и въ половецкое господство, и по покореніи прежнихъ половецкихъ степей татарами исторія находитъ аланъ, асовъ, или по-русски—*ясовъ* въ Южной Россіи и потомъ вмѣстѣ съ половцами въ Молдавіи и далѣе на западъ—въ Венгріи. Изъ свидѣтельствъ русскихъ лѣтописей XII в. и французскаго путешественника XIII в. Рубрукиса мы знаемъ, что въ степяхъ черноморскихъ и въ Крыму жили аланы (=ясы) и русскіе. Византійскіе греки и арабскіе писатели XIV в. единогласно говорятъ о красивомъ типѣ ногаевъ и кипчаковъ. Надо полагать, что прежде половцы, а потомъ и ногаи были въ этихъ степяхъ господствующимъ, но далеко не исключительно по количеству преобладавшимъ элементомъ.

Что аланъ—ясовъ было очень много еще въ XIII—XIV вв. оно видно изъ извѣстій арабскихъ писателей о кипчакахъ и Золотой Ордѣ (см. сборникъ Тизенгаузена), а также изъ извѣстій флорентинца Мариньолы, прожившаго въ Китаѣ около 5 лѣтъ (съ 1339 или 1340 до нач. 1346 г.). По его словамъ аланъ или ясовъ въ Китаѣ того времени было до 30 тысячъ, что вообще это „народъ большой и благородный, красивый и сильный“.

Также отзывается объ аланахъ (αλανογενες) и Георгій Пахимеръ по случаю ухода отъ ногаевъ 16 тысячъ аланъ на службу къ византіядамъ. „Аланы считаются лучшими, какіе ни на есть, всадниками на Востокѣ“. Такъ отзывается объ этихъ аланахъ Каталонская хроника Конрада Мунталера. Позже въ 1322 г. мы снова, по свидѣтельству I. Кантакузина, находимъ аланъ подъ Филиппополемъ у болгаръ на этотъ

разъ съ русскими <sup>1)</sup>. Точно также въ 40-хъ годахъ XIV в. у монгольскихъ хановъ въ Китаѣ одновременно съ аланами-ясами служить и русскіе полки. Какъ въ IV в. съ готами отъ гунновъ ушла часть аланъ на западъ, такъ отъ татаръ въ 1238 г. часть аланъ ушла съ частью половцевъ въ Венгрію (при Белѣ IV). Раньше еще были аланы-ясы въ Молдавіи (Куманіи) вмѣстѣ съ половцами и русскими (бродниками); память объ ясахъ сохранилась въ имени города Яссы (Яши). Въ одномъ документѣ сербскомъ (Стефана Душана) упоминается подъ 1330 г. „господство яшко“. Послѣ поселенія половцевъ Кутена или Хотѣна въ Венгрію въ 1238 г. появляются въ ней и ясы (Jassones, Jassini, Jasones, Jazini, по мадьярски Jasz во множ. Jaszok). Въ XV в. въ грамотахъ Сигизмунда и слѣдовательно вмѣсто этого слова появляется Philistaei отъ нѣм. Pfeil-Sagitta, хотя употребляется и Jasone, и Jazones. Напримѣръ Philistaeorum seu Jasonum Capitaneis (1425 г.).

Также эти ясы называются въ это же время и Philistini иногда въ одномъ и томъ же документѣ. Съ Леопольда I является для ясовъ уже новое названіе язиговъ (1668 г.). Jazyges, Cumani seu Philistaei; Philistaeos seu Jazyges (1673 г.); pro Jazygibus et Cumanis (1696 г.); districtus Jazygum (также Jazygorum) et Cumanorum (1702 г.). См. Fejér, Cod. diplom. Hungariae. T. VIII, Vol. III. Budae 1832 pp. 5 sq. Слова Филистины и Филистѣи, а также язиги были названія ученые, искусственные, книжные. Въ народѣ держалось и держится одно слово Jasz. Гунфальви (Etnogr. v. Ungarn. Budap. 1877 ss. 244) утверждаетъ, что Jasz, Jaszok есть тоже самое, что слово jász—стрѣлецъ, отъ мадьяр. ij—стрѣла. Но тутъ Гунфальви только повторяетъ старое утвердившееся въ Венгріи мнѣніе. Оно высказывалось уже Чернигомъ въ 1855 г. (Etnogr. d. öst. Mon. 18. II, ss. 95 llg.) и Фейеромъ (ib.) въ 1832 г., а вѣроятно и другими. Но это не что иное, какъ народная этимологія. Если у мадьяръ понинѣ имѣется слово jász для стрѣлка, то съ какой стати для обозначенія половцевъ стрѣлками они перемѣнили свое jász на Jasz. Дѣло въ томъ, что Jasz, Jaszok есть русская и вообще славянская форма аланскаго AS (Os)—Яс, Ясин. На отдѣльность ясовъ (Jasones, Jasini) отъ половцевъ, кумановъ, по мадьярски куновъ, указываетъ, что они всегда упоминаются, хоть и вмѣстѣ, но особо (съ союзомъ et). Если бы ясы венгерскіе были чистые половцы, то для нихъ не было бы особаго названія; не нѣкоторые только половцы, а всѣ умѣли стрѣлять изъ лука, и выраженіе „стрѣльцы и куны“ не имѣло бы никакого смысла. Самое названіе язиговъ, явившееся въ концѣ XVII в. въ официальной венгерской латыни, скорѣе указываетъ на то, что еще до конца XVII в. ясы въ Венгріи отличались и своимъ типомъ, частью даже своимъ языкомъ и своимъ самосознаніемъ, и что кто-нибудь изъ ученыхъ и начитанныхъ людей въ Венгріи догадался, что ясы—аланы, слѣдовательно сарматы и какъ въ Панноніи еще до 567 г. жили аланы, ушедшіе въ 568 г. съ лангобардами въ Италію, то и сдѣлано было предположеніе, что ясы—остатки

<sup>1)</sup> Предводителемъ этого отряда (1000 всадн. аланъ и болгаръ) и 2 тыс. пѣхотинцевъ легко вооруженныхъ съ короткими щитами, назыв. ихъ *μαχηράτορ*.

сарматовъ, языговъ, жившихъ нѣкогда на р. Тиссѣ. На аланское же, иранское происхождение ясовъ венгерскихъ указываютъ и нѣкоторые личные имена этихъ ясовъ Jaszok, Jasino'rum, случайно сохранившіяся до насъ въ нѣкоторыхъ латино-венгерскихъ грамотахъ. Напр. въ грам. Карла Роберта 1323 г. данной нѣкоторымъ ясамъ (Fejér, Cod. diplom. T. VIII. vol III, pp. 472—474)—Zarzan filius Zokan, Iwackan filius Furduh, Iakobus filius Keskene, Chareth filius Am bultan, Demetrius filius Pubul, Stephanus filius Beegzan, Paulus filius Mokzun, Andreas, Chakan, Zackaraz et Georgius filius eiusdem, Demetrius filius Kurman, Hurz, Arpan, Andreas filius Zvagan, Zaduch filius Kolhen, Georgius filius Magyar et Petrus filius Chomoz, Jazones fideles nostri. Остановливаясь на этихъ личныхъ именахъ мы находимъ, что изъ 18 человѣкъ (ясовъ) 10 носятъ имена христіанскія, хотя и не безъизвѣстныя и римскимъ католикамъ, но преимущественно обычныя у христіанъ восточныхъ. Какъ при нѣкоторыхъ лицахъ обозначены имена ихъ отцевъ, то мы собственно имѣемъ здѣсь не 18, а 30 личныхъ именъ. Сверхъ 10 христіанскихъ мы имѣемъ, слѣдовательно, 20 личныхъ именъ. Изъ нихъ за исключеніемъ Magyar, если не всѣ остальные 19, то, по крайней мѣрѣ, значительное большинство ихъ не тюркскаго, а иранскаго облика и характера. Половцы въ Венгріи этого времени (1320 годовъ) были по большей части еще язычники, и принявшіе христіанство крестились по латинскому обряду и получали имена, болѣе употребительныя у латинянъ. Положимъ и у половцевъ, какъ и у другихъ черноморскихъ тюрковъ, было сильно вліяніе иранское и не мало иранскихъ словъ и именъ (напр. Асанъ, Асѣнь) перешли къ половцамъ но тѣмъ не менѣе невѣроятно, чтобы изъ случайно взятыхъ венгерскихъ половцевъ (буде ясы—половцы) всѣ (какъ надо полагать имена нехристіанскія нѣкоторыхъ изъ этихъ ясовъ или отцовъ ихъ еще не говорятъ объ ихъ язычествѣ) были христіане и притомъ греко-восточной церкви, что значительное большинство ихъ именъ были иранскія, а не тюркскія.

Для окончательнаго рѣшенія вопроса объ этихъ Jasz, Jaszok необходимо собрать весь доступный матеріалъ о венгерскихъ ясахъ (изъ старыхъ грамотъ), а также произвести антропологическія и лингвистическія наблюденія на мѣстахъ, гдѣ упоминались въ грамотахъ эти ясы, въ особенности, въ такъ называемомъ дистриктѣ языговъ и Кумановъ (Jasz-Nagy-Kun-Szolnok) или въ сѣверо-восточной части Великой Куманіи нынѣшней Венгріи (Magyarország, гдѣ городъ Ясъ-Берень (Jasz-Berény) По многочисленности аланъ-ясовъ въ сѣверномъ Черноморьѣ можно заключать, что въ нихъ слились всѣ прежніе разновидности скиѣскія и сарматскія. Изъ свидѣтельствъ русскихъ лѣтописей, Рубруквиса, Мариньолы, китайскихъ, арабскихъ и византійскихъ источниковъ (XIII—XIV вв.) видно, что и въ X—XIV вв. аланы были довольно многочисленны и сильны, не только какъ отличная кавалерія, но и какъ народъ христіанскій, довольно культурный, имѣвшій своихъ ремесленниковъ, мастеровъ, купцовъ, жившій въ городахъ (Галинь, Чешюевъ, Сугровъ). За это время они играютъ извѣстную роль и въ Китаѣ у монгольскихъ хановъ, и въ Египтѣ—въ Александріи, и въ Византійской имперіи и въ Болгаріи, и въ Молдавіи, и въ Венгріи. Но всего продолжительнѣе, и



надо полагать, сильнѣе было вліяніе этихъ аланъ и предковъ ихъ сарматовъ и скивовъ на славянъ вообще, а съ VI—VII вв. на славянъ въ послѣдствіи русскихъ. Наши берладники и, особенно, бродники приняли несомнѣнно въ себя много элементовъ скиво-сарматскихъ и отчасти тюркскихъ. Впрочемъ, всѣ тюрки черноморскіе несомнѣнно подвергались болѣе или менѣе сильному вліянію иранскому, такъ какъ владычество большинства тюрковъ на Черноморьи было вообще непродолжительно. Самое продолжительное тюркское владычество принадлежало татарамъ (ногаи, крымцы); въ нихъ слились всѣ остатки прежнихъ тюркскихъ племенъ, какъ въ аланъ слились нѣкогда остатки скивовъ и сарматовъ. Но почти пятивѣковое татарское владычество на Черноморьи было короче и слабѣе владычества скиво-сарматскаго. Эти иранскія стихіи, болѣе способныя и культурныя, чѣмъ тюркскія, имѣли на все славянство и на сосѣднихъ финновъ вліяніе болѣе продолжительное, болѣе глубокое и несравненно болѣе благотворное. Эта же иранская стихія имѣла несомнѣнно вліяніе и на владычество готовъ въ Черноморьи въ IV в., такъ какъ нельзя предполагать прочнаго здѣсь утвержденія готовъ и развитія какой-либо военной, политической ихъ силы: частые ихъ походы и набѣги (иногда цѣлыми массами) на Византійскую имперію заставляютъ предполагать, что готы были недовольны своимъ положеніемъ на Черноморьи и искали себѣ новыхъ, болѣе удобныхъ и привольныхъ жилищъ.

Въ объясненіе яскихъ личныхъ именъ:

*Keskene* — срвн. *Keşken* — *Kişken* (Justi, *Iranisches Namenbuch*. Marburg 1895. 4°).

*Larzan* — м. б. *Ardazanes* (ib.), *Lanzan*, срвн. *Alanogozan* (ib.).

*Furduh* — срвн. *furt* осетин. (chur). Φούρτας (Надп. Тан. Латышевъ II, № 451, Justi. ib.).

*Charet* — срвн. *Haretaspa*, *Hartasp* (ib.).

*Chakan* — можетъ быть и иранское. Срвн. *Xāki*, *Xakrai*, *Xakšar* (ib.). Окончаніе *an* очень обычное, м. б. и *Šahan* (Justi).

*Kurman* — очень обычное окончаніе *man*: Αἰσχράνης, массагетъ копье-носецъ у Велизарія (Proc. 2, 81), *Andiman* (Justi). *Kur* — солнце; *Kuru*, *Kuruhan* (ib.).

*Arpan* — срвн. *Arpas*, *Arpates*, *Harpates* (Justi).

*Chomoz* — срвн. *Хамуш* (Justi) — молчаливый.

*Hurz* — срвн. *Xordad*, *Xurdad*, также *Xurdek*, м. б. и *Xurōši*, *Xurōzan*, *Xūrs* (Justi).

*Beegzan* — срвн. *Wehadan*, *Wehdan* (Justi).

*Mokzun* — срвн. *Muškan*, Μόκκας, *Mökkos*, Μοκκους (Латыш. I—II т.) *Μάκκας* (Лат.) *Mākān* (Justi). Окончаніе *un* — срвн. *Arfun* (Justi).

*Zackaraz* — мож. б. *Sakar* (сахаръ) или *Šahrzad Šatrwaraz* (Justi).

*Zvagan* — срвн. *Šawah*, *Sabakes* (Justi).

*Zaduch* — срвн. *Sagducht*, *Sahakduxt* (ib.).

*Kolhen* — срвн. *Kalāhun*, *Kalager* (ib.).

*Zokan* — срвн. *Šahan* или *Šahen*, *Šahin* (ib.).

*Jwackan* — срвн. *Jakanah* или *Jakand* (ib.).

Мѣстныя названія въ Венгріи связанныя съ ясами: въ дистриктѣ язи-

говъ (Jaszsag)—Jász-Berény, Jász—Apathi, Jász—Ladány; въ жупаніи Пештинской—Jaszfalu; въ жупаніи Абаупварской—Jászó-Debröd, Jászó-Mindszent, Jászó-Ujfalú, и можетъ быть, еще въ Трансильваніи въ округѣ Фарагашскомъ—Jász (у мадьяръ) Jaszaу (у нѣмцевъ) и Jaszu (у румынъ) и въ столицѣ (sedes), Удвархельской—Jas и Jaszfalva (у мадьяръ).

**Журналъ засѣданія Отдѣленія Этнографіи 15-го мая 1898 г.**

Подъ предсѣдательствомъ В. И. Ламанскаго, въ присутствіи помощника предсѣдательствующаго Н. И. Веселовскаго, гг. дѣйствительныхъ членовъ и членовъ-сотрудниковъ, при секретарѣ членѣ-сотрудникѣ Г. Г. Гинкенѣ.

1) Читанъ и утвержденъ журналъ засѣданія Отдѣленія 24-го апрѣля.

2) Членъ-сотрудникъ Э. А. Вольтеръ сдѣлалъ сообщеніе „О первомъ поэтѣ прусскихъ литовцевъ Станиславѣ Рапаелонѣ“.

Докладчикъ на основаніи новыхъ матеріаловъ по исторіи реформации въ Пруссіи, изданныхъ проф. Геттингенскаго университета Павломъ Тшакетромъ, выяснилъ, какое участіе принимали въ дѣлѣ просвѣщенія восточной Пруссіи литовцы, среди которыхъ особенно выдавался Станиславъ Рапаелонъ. Герцогъ Альбрехтъ очень заботился о распространеніи евангелическаго ученія также среди не нѣмецкаго населенія Пруссіи. Такъ для поляковъ были изданы переводы лютеранскихъ учебниковъ Мартина Глоссы, Секлюціана и Іоанна Мелецуса, для литовцевъ катихизисъ на древне-прусскомъ нарѣчій Самландіи. При основаніи Кенигсбергскаго университета старопрусы получили особыя привилегіи, а для литовцевъ назначено 8 стипендій. Первымъ стипендіатомъ герцога Альбрехта былъ Мартинъ Мосвидъ Вайткунасъ, составитель такъ называемаго Мемельскаго катихизиса 1547 г. Литовскій дворянинъ ученый Абрагамъ Кульва, имѣвшій до 1541 г. евангелическую школу съ 60 учениками въ Вильнѣ, гонимый католическимъ духовенствомъ, тоже пошелъ въ Пруссію искать покровительства герцога Альбрехта. Онъ сдѣлался тамъ совѣтникомъ правленія, вicedиректоромъ академической гимназіи и профессоромъ Кенигсбергскаго университета. Станиславъ Рапаелонъ (Рапаелонис-Рафаиловичъ, т. е. сынъ Рафаила), перейдя въ лютеранство, учился на счетъ герцога Альбрехта въ Виттенбергѣ въ 1542—44 гг. у Лютера и Меланхтона которые, рекомендовали его на должность профессора богословія въ Кенигсбергскомъ университетѣ. Въ 1544 г. онъ признанъ докторомъ богословія Виттенбергскаго университета. Въ 1544—45 г. читалъ въ Кенигсбергѣ лекціи о псалмахъ на латинскомъ языкѣ при большомъ стеченіи слушателей и въ присутствіи постоянно посѣщавшаго ихъ герцога Альбрехта. Въ ноябрѣ 1544 г. женился на дочери лейбъ-медика Акста; 8-го мая 1545 г. защищалъ 53 тезиса объ истинныхъ примѣрахъ евангелической церкви, а 13-го мая того же года скоропостижно умеръ.

Онъ сочинилъ первыя духовныя пѣсни для литовцевъ о страданіяхъ Христа (ape kenteghima Pona musu).

Сообщеніе г. Вольтера дополнилъ профессоръ р.-кат. духовной ака-

демія г. Мацулевичъ, сообщивъ нѣкоторыя данныя для біографіи Рапаелона, перваго профессора богословія въ Кенигсбергскомъ университетѣ, собранныя имъ лѣтомъ 1897 г. въ Кенигсбергскихъ бібліотекахъ. По его словамъ, Рапаелонъ отличался не только краснорѣчіемъ, но и замѣчательными лингвистическими способностями, былъ въ дружбѣ съ Лютеромъ и Меланктономъ, пользовался большимъ уваженіемъ герцога Альбрехта, который самъ провожалъ его прахъ.

3) Членъ-сотрудникъ С. В. Максимовъ прочелъ свой отзывъ о разсмотрѣнныхъ имъ по просьбѣ Отдѣленія рукописяхъ чл.-сотр. И. Ч. Шаврова „Народныя пѣсни Томской и Тобольск. губ.“, „Два пчеловодныхъ молитвенника“ и „Сонъ Богородицы“. Этотъ отзывъ цѣликомъ напечатанъ въ 1 вып. 98 г. „Живой Старины“.

*Опредѣлено:* рукописи г. Шаврова хранить въ ученомъ архивѣ Общества.

4) Предсѣдательствующій В. И. Ламанскій сообщилъ Отдѣленію о присланныхъ финскимъ этнографомъ г. Аарне сказкахъ, Трудъ г. Аарне (на русск. яз.) напечатанъ сполна въ 1 вып. 1898 г. „Живой Старины“.

5) Дѣйствительный членъ Павелъ Константиновичъ Симони, обратился къ Отдѣленію съ просьбою напечатать выработанную имъ программу для собиранія русскихъ пословицъ.

*Опредѣлено:* напечатать программу въ „Живой Старинѣ“ и отдѣльными оттисками въ достаточномъ количествѣ.

#### Журналъ Засѣданія Отдѣленія Этнографіи 9-го октября 1898 г.

Подъ предсѣдательствомъ В. И. Ламанскаго, въ присутствіи гг. дѣйствительныхъ членовъ и членовъ-сотрудниковъ, при секретарѣ членѣ-сотрудникѣ Г. Г. Гинкенѣ.

1) *Читанъ и утвержденъ* журналъ засѣданія Отдѣленія 15 мая 1898 года.

2) *Доложено* о поступленіи рукописей:

а) дѣйств. члена М. Θ. Кривошапкина „О рыболовствѣ въ Минскѣ Полѣсьѣ“ и „Пословицы и поговорки“ (2 главы изъ труда его „въ Волины и Минскѣ полѣсьѣ“).

*Опредѣлено:* хранить въ ученомъ архивѣ для печатанія впослѣдствіи въ „Зап. Отд. Этногр.“;

б) г. Герасимова (Новгор. г., Черепов. у., „Пѣсни (21)“;

в) г. Шимановскаго „Матеріалы по этнографіи Минской губ.“.

*Опредѣлено:* передать въ распоряженіе редактора „Живой Старины“;

г) А. А. Александрова „Народныя сибирскія пѣсни (40), преданія (3) и присказка“;

д) Ипполита Омелскаго (изъ Буковины) „Пѣсни народныя“ (2 тетради).

*Опредѣлено:* хранить въ ученомъ архивѣ Общества;

е) Антона Діаконовича (изъ Буковины) „Чтеніе для добра и спасенія нашего“.

*Опредѣлено:* отослать обратно автору, такъ какъ содержаніе этой рукописи не представляетъ матеріала для этнографіи, а имѣетъ исключительно нравоучительное значеніе.

ж) крестьянина Федора Макарова (Смолен. г., Краснин. у.) образец его описанія деревенскихъ игръ („игра въ столбы“) и предложеніе прислать описаніе нѣкоторыхъ крестьянскихъ игръ за денежное вознагражденіе.

*Опредѣлено:* просить присылать предлагаемый имъ матеріалъ, но безъ денежнаго вознагражденія отъ Общества;

з) чл.-сотр. Э. А. Вольтера „Jan Karłowicz, Poradnik dla zbierających rzeczy ludowe“ (вырѣзка изъ календаря) и двѣ вырѣзки изъ „Вилен. Вѣстн.“ — „Пасха у бѣлоруссовъ Вилен. губ.“ и „Изъ міра народныхъ преданій“.

*Опредѣлено:* хранить въ ученомъ архивѣ Общества;

и) Отъ него же брошюра „Pranesimai lietuviszkos draugystes „Birutes“ (т. е. Извѣстія литовскаго общества „Бирута“). Первый выпускъ 1889 года.

*Опредѣлено:* передать въ бібліотеку Общества;

і) чл.-сотр. И. В. Некрасова отзывъ о двухъ пѣсняхъ, присланныхъ И. Д. Лавровымъ („Возли тынъ хажу я“, „Во субботу день ненастный“). Пѣсни, по отзыву г. Некрасова, небогаты хотя содержаніемъ, но заслуживаютъ вниманія.

*Опредѣлено:* передать въ Пѣсенную Комиссію.

3) М. А. Синозерскій сдѣлалъ сообщеніе о своихъ занятіяхъ въ Борович. уѣздѣ, Новг. губ. лѣтомъ 1898 г.

Докладчикъ коротко изложилъ исторію села Левочи (Борович. у.), пользуясь выдержками изъ „Писцовыхъ книгъ“, мѣстными преданіями и названіями мѣстностей, перешелъ затѣмъ къ описанію домашняго быта крестьянъ, построекъ, типовъ, одежды, пищи, занятій, экономическаго, умственнаго, нравственнаго и религіознаго состоянія ихъ. Въ заключеніе докладчикъ разсказалъ нѣсколько сказокъ, въ которыхъ наиболѣе рельефно отражаются бытъ, нравы крестьянъ и ихъ міросозерцаніе.

Свое сообщеніе докладчикъ иллюстрировалъ многими діапозитивными картинами, показанными на экранѣ, и кромѣ того многочисленными фотографическими снимками, предоставленными присутствующимъ въ засѣданіи для обозрѣнія.

#### Журналъ засѣданія Отдѣленія Этнографіи. — 13 ноября 1898 г.

Подъ предсѣдательствомъ В. И. Ламанскаго, въ присутствіи помощника предсѣдательствующаго Н. И. Веселовскаго, г.г. дѣйствительныхъ членовъ и членовъ-сотрудниковъ, при секретарѣ чл.-сотр. Г. Г. Гинкенѣ.

1) *Читанъ и утвержденъ* журналъ засѣданія 9 октября.

2) *Выслушанъ* докладъ Комиссіи по присужденію медалей Отдѣленія.

3) *Доложено:*

а) о поступленіи рукописи отъ чл.-сотр. Инн. Е. Шаврова „Народныя пѣсни, записанныя въ с. Секисовскомъ Змѣиногорскаго округа Томской губ.“, (1 листокъ почтовой бумаги).

*Опредѣлено:* хранить въ ученомъ архивѣ Общества.

б) о возвращеніи г-жею Беръ рукописи В. Н. Добровольскаго (Народныя пѣсни (съ нотами) Смоленской губ.).

*Опредѣлено:* печатать въ запискахъ Общества, а редактировать просить г. Янчука.

в) о поступленіи въ ред. „Живой Старины“ собранія Новгородскихъ словъ и др. матерьяловъ отъ М. К. Герасимова.

г) о предложеніи доктора Прагскаго унив. Любора Нидерле прислать издаваемый имъ журналъ въ обмѣнъ на „Извѣстія И. Р. Г. О.“.

*Опредѣлено:* отвѣчать согласіемъ.

4) Предсѣдательствующимъ предложено Отдѣленію переиздать программу для собиранія этнографическаго матеріала.

*Опредѣлено:* обратиться съ просьбой къ специалистамъ по каждому отдѣлу этнографіи о содѣйствіи. Выборъ лицъ, къ которымъ слѣдуетъ обратиться за содѣйствіемъ, предоставленъ Отдѣленіемъ бюро Отдѣленія Этнографіи.

5) По предложенію предсѣдательствующаго избраны въ члены-сотрудники М. К. Герасимовъ и В. П. Милорадовичъ, приславшія въ Общество много матеріаловъ по Этнографіи—первый изъ Новгородской губерній, второй—изъ Полтавской губерній.

6) Предложено предсѣдательствующимъ снабжать нѣкоторыхъ собирателей этнографическаго матеріала фотографическими аппаратами, что могло быть въ то же время поощреніемъ ихъ къ продолженію ихъ полезной дѣятельности.

*Опредѣлено:* ходатайствовать передъ Совѣтомъ Общества въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ.

7) Дѣйствительный членъ А. П. Старковъ сдѣлалъ сообщеніе „Двѣ поѣздки въ Карелію“.

#### Журналъ Засѣданія Отдѣленія Этнографіи—4 декабря 1898 г.

Подъ предсѣдательствомъ помощника предсѣдательствующаго Н. И. Веселовскаго, въ присутствіи гг. дѣйствительныхъ членовъ и членовъ-сотрудниковъ, при секретарѣ членѣ-сотрудникѣ Г. Г. Гинкенѣ.

1) *Читанъ и утвержденъ* журналъ Засѣданія 13 ноября.

2) *Доложены* представленныя на заключеніе Отдѣленія Этнографіи слѣдующія просьбы въ Совѣтъ Общества:

а) чл.-сотр. Г. Н. Потанина объ ассигнованіи 1.000 рублей на поѣздки въ страну Баргу-бурятовъ.

*Опредѣлено:* ходатайствовать передъ Совѣтомъ Общества объ ассигнованіи 1000 р. Г. Н. Потанину на эту поѣздки.

б) дѣйств. чл. В. С. Отдѣла Общества В. И. Юхельсона о поддержкѣ со стороны Общества для изданія собранныхъ имъ матеріаловъ по изученію юкагировъ.

*Опредѣлено:* просить отъ В. И. Юхельсона болѣе точныхъ указаній.

в) Н. А. Виташевскаго объ ассигнованіи 50 р. на работу въ продолженіе одного мѣсяца помощника его по обработкѣ „сводки“ матеріаловъ, собранныхъ имъ во время участія въ Якутской Экспедиціи и 100—150 р. для печатанія ихъ.

*Опредѣлено:* просить прислать „сводку“, обѣщать возмѣстить расходъ въ 50 р. по обработкѣ ея.



2) дѣйств. члена Е. Ф. Шмурло объ ассигнованіи 1875 р. для поѣздки лѣтомъ 1899 года въ Южный Алтай по удлинненному маршруту, или 1625 р. для поѣздки туда по укороченному маршруту, или 1150 р. для поѣздки туда съ исключительно этнографическою цѣлью (вдвоемъ съ натуралистомъ).

*Опредѣлено:* признать желательнымъ, но мало возможнымъ вслѣдствіе размѣра издержекъ. Впрочемъ Отдѣленіе Этнографіи присоединяется къ мнѣнію другихъ Отдѣленій.

3) *Доложено:* о поступленіи рукописей:

а) отъ дѣйств. члена М. Д. Кривошапкина § 3 главы о народонаселеніи Волыни и Минскаго полѣсья съ приложеніемъ 3 документовъ (2 копійхъ и 1 въ польскомъ подлинникѣ). Продолженіе большаго труда М. Э. Кривошапкина „о Волыни и минск. полѣсьи“).

*Опредѣлено:* хранить въ ученомъ архивѣ Общества.

б) отъ члена-сотрудн. Инн. Ек. Шаврова—нѣсколько пѣсенъ, записанныхъ въ с. Секисовскомъ и Риддерскомъ рудникѣ Змѣиногорскаго округа Томской губерніи въ 1889, 94 и 96 гг.

*Опредѣлено:* хранить въ ученомъ архивѣ Общества.

4) Избранъ предсѣдательствующимъ въ Отдѣленіи Этнографіи на четвертое четырехлѣтіе дѣйствительный членъ В. И. Ламанскій большинствомъ голосовъ (10 изъ 11).

5) Избраны кандидаты въ члены ревизіонной комиссіи дѣйствительные члены С. Э. Ольденбургъ, А. М. Позднѣевъ и А. А. Шахматовъ.

6) А. А. Калачевъ сдѣлалъ сообщеніе „Объ экономическомъ положеніи башкиръ Уфимской губ.“.

Башкиры въ числѣ 600,000 (точныхъ свѣдѣній нѣтъ) занимаютъ губерніи Уфимскую, Оренбургскую, часть Симбирской и Вятской. Центръ Башкиріи—Уфимской губ., гористая на сѣв.-востокѣ, степная на югѣ. Съ вырубкой лѣсовъ эта страна значительно измѣнилась. Засухи—хроническое явленіе, съ которымъ приходится считаться башкирамъ-земледѣльцамъ; почва значительно истощена хищническимъ хозяйствомъ; неурожаи обычное явленіе въ баснословно богатой когда-то Башкиріи. Первыми селиться въ Башкиріи стали татары Казанскаго царства; они образовали впослѣдствіи сословіе т. наз. припущенниковъ. Затѣмъ туда направились русскіе. Съ XVI в. начался періодъ мирнаго захвата Башкирскихъ земель, противъ котораго башкиры пытались бороться (бунты 1705, 1707, 1735, 1740 и 1755 гг.).

Со второй половины XVIII в. башкиры борются за свои земельныя права въ судахъ; начинаются безконечные процессы. Правительство долго не могло выработать себѣ опредѣленнаго взгляда на такъ наз. башкирскій вопросъ. Въ 1649 г. Алексѣй Михайловичъ запретилъ продавать башкирскія земли; въ 1736 г. запрещеніе отмѣнено; въ 1758 г. склоняютъ башкиръ продать земли частному лицу—Глѣбову съ цѣлью ввести въ Башкиріи частную собственность; въ 1761 г.—позволено селиться въ Башкиріи; въ 1818 г.—запрещено; въ 1869 г.—позволено; въ 1882 г.—запрещено и только въ 1898 г. 20 мая—законъ объ обязательной прирѣзкѣ земли по 15 д. на душу X ревизіи, съ позволеніемъ продавать

запасныя земли только крестьянамъ и сельскимъ обществамъ. Цѣлью экскурсії докладчика было 1) познакомиться со всѣми остатками прежняго кочеваго быта башкиръ, 2) выяснить себѣ въ какомъ положеніи находится у башкиръ земледѣіе. Относительно перваго вопроса выяснилось, что уже съ середины этого столѣтія башкиры такъ быстро утратили земли, что естественно должны были сократить и кочевки, и число скота. Въ настоящее время башкиры *не кочуютъ*. Изъ старинныхъ юртъ Тирмѣ, докладчикъ встрѣтилъ двѣ. Они устраиваются такъ же, какъ и у киргизовъ, изъ рѣшетчатой основы „кирага“, палокъ „укъ“, обода „сагаракъ“, верхняго отверстія „тавліеве“.

Остается кое-гдѣ обычай на лѣто переходить въ шалашъ „алачикъ“ къ себѣ на дворъ или огородъ и ходить на жнивьѣ со скотомъ въ сентябрѣ послѣ уборки хлѣба. Количество скота упало въ настоящее время даже ниже нормы скота у русскаго крестьянина. Въ 29 деревняхъ, лично обследованныхъ докладчикомъ, изъ 1881 домохозяевъ (при 4920 наличн. душъ) безлошадныхъ было 15%. Въ Уфимской губ. Уф. уѣзда башкиры владѣли 11,556 головъ лошадей тогда какъ тамъ же русскіе 40,946 гол. лошадей. У башкировъ 1 лошадь приходится на 100 десятинъ пахотной земли. Малое количество скота отразилось на измѣненіи характера пищи. Молочная пища смѣнилась хлѣбомъ, кумысъ встрѣчается только у богатыхъ и далеко не въ каждой деревнѣ, почти забытъ куртъ, т. е. сыръ, нѣсколько болѣе распространенъ айранъ. Изъ остатковъ кочеваго быта можно указать на пропедуру выбора обществомъ пастуха, наложеніе тамги, раскладки повинностей на скотъ и пр.

Башкиры владѣютъ землею сообща по вотчинному праву; лишь съ этого года приступлено къ правильному межеванію башкирскихъ земель. Башкирскіе общества частнымъ образомъ дѣлятъ земли по наличнымъ или ревизскимъ душамъ исключительно для удобства сдачи земли въ аренду, которая является важнѣйшимъ ресурсомъ до сихъ поръ въ ихъ экономической жизни. Земледѣіе у башкиръ стоитъ очень низко, хлѣба почти никогда не хватаетъ. Нѣтъ ни слѣда трехполья и удобрения. Причины общая необеспеченность башкиръ, ихъ невѣжественность, недостаточное количество скота и наконецъ нѣкоторая деморализація ихъ, въ смыслѣ привычки жить продажею лѣсовъ, земель, угодій, сдачей земли въ аренду, а не собственнымъ личнымъ трудомъ. Домашній бытъ башкиръ переживаетъ полную ломку приспособляясь къ новымъ условіямъ. Въ дальнѣйшемъ для башкиръ можно желать лучшаго будущаго. Они не носятъ на себѣ *никакихъ слѣдовъ вырожденія*. Можно надѣяться, что при разумной помощи въ смыслѣ регулировки ихъ земельныхъ отношеній, улучшенія способовъ обработки земли, насажденія *руско-башкирскихъ школъ*, помощи *рускимъ* переселенцамъ—учителямъ башкиръ они встанутъ сами на должную высоту.

Журналъ засѣданія Отдѣленія Статистики отъ 27-го марта 1898 года.

1) Избранный въ предшествующемъ засѣданіи председательствующимъ въ Отдѣленіи Д. П. Семеновъ выразилъ благодарность за свое избраніе.

2) К. В. Николаевскій сдѣлалъ сообщеніе: „Всѣобщая перепись“ населенія Акмолинской, Семипалатинской и Семирѣченской областей по слѣдующей программѣ:

Территорія и населеніе областей; организація переписи осѣдлаго и кочеваго населеній; мѣстные статистическіе Комитеты; счетчики и завѣдывающіе переписными участками; перепись крестьянъ-переселенцевъ, казаковъ Сибирскаго казач. войска, таранчей, дунганъ (китайцевъ), татаръ. Значеніе татаръ въ степяхъ, какъ проповѣдниковъ ислама, вліяніе ихъ на киргизъ; другіе проповѣдники ислама; русская православная миссія; боязнъ кочеваго населенія и татаръ за свою религіозную свободу. Слухи объ отбываніи киргизами воинской повинности и прикрѣпленіи къ землѣ. Перепись киргизъ; техническія затрудненія при переписи ихъ въ глухихъ степяхъ и горахъ Тянь-Шаня. Заключение.

Протоколъ засѣданія отдѣленія статистики отъ 10-го ноября 1898 года.

1) Прочитанъ и утвержденъ протоколъ предыдущаго засѣданія.

2) Доложено о выходѣ I выпуска VIII тома „Записокъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества по Отдѣленію Статистики“ въ которомъ помѣщенъ трудъ П. Е. Кулакова подъ заглавіемъ: „Ольхонъ. Хозяйство и бытъ бурятъ Еланцинскаго и Кутульскаго вѣдомствъ Верхонскаго округа Иркутской губерніи“.

3) Доложено заявленіе дѣйствительнаго члена И. И. Бока о желательности расширенія дѣятельности Отдѣленія Статистики, путемъ разработки вопроса объ устройствѣ народно-хозяйственныхъ музеевъ въ различныхъ мѣстностяхъ Имперіи.

*Постановлено.* Въ виду важности возбужденнаго вопроса просить дѣйствительнаго члена И. И. Бока сдѣлать въ отдѣленіи особый докладъ по сему предмету.

4) Доложено о поступленіи въ отдѣленіе книги дѣйствительнаго члена С. О. Гулишамбарова: „Историко-Статистическій обзоръ промышленности и торговли Россіи“.

*Постановлено.* Благодарить жертвователя и передать книгу въ бібліотеку общества.

5) Были произведены выборы въ члены медальной комиссіи, причемъ были избраны: И. И. Бокъ, М. Н. Раевскій, Л. В. Рутковскій, А. А. Достоевскій и С. О. Гулишамбаровъ.

6) Дѣйствительный членъ Восточно-Сибирскаго отдѣла П. Е. Кулаковъ сдѣлалъ сообщеніе: рыбопромышленность и рыботорговля въ низовьяхъ р. Енисея“ по слѣдующей программѣ:

Географическое распространеніе и богатство рыбнаго промысла въ Туруханскомъ краѣ. Орудія промысла. Исторія промысла. Характеръ и размѣры рыботорговли и рыбопромышленности. Причины, препятствующія правильному развитію промысла и мѣры для его улучшенія. Необходимость улучшенія общихъ условій существованія въ Туруханскомъ краѣ.

Выслушавъ сообщеніе, Отдѣленіе постановило:

1) просить докладчика составить краткую записку о положеніи рыбнаго промысла въ Туруханскомъ краѣ, крайне нуждающемся въ соли и препроводить таковую председателю имѣющаго вскорѣ открыться съѣзда солепромышленниковъ и

2) выразить пожеланіе, чтобы Министерство Земледѣлія продолжало предпринятые имъ изслѣдованія рыбныхъ богатствъ Россіи.

Журналъ засѣданія Отдѣленія Статистики — 11-го декабря 1898 года.

1) Прочитанъ и утвержденъ журналъ предыдущаго засѣданія.

2) Доложено объ исполненіи постановленія отдѣленія о передачѣ съѣзду солепромышленниковъ записки П. Е. Кулакова по вопросу о снабженіи въ интересахъ рыбопромышленности низовьевъ Енисея солью хорошаго качества.

*Постановлено:* принять къ свѣдѣнію.

3) Доложено о поступленіи въ отдѣленіе рукописи Рогова „О движеніи населенія въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ Пермской губ.“.

*Постановлено:* просить В. О. Струве о сообщеніи отзыва объ этой рукописи.

4) Доложено переданное отдѣленіемъ этнографіи ходатайство дѣйствительнаго члена профессора Юрьевского Университета Е. Ф. Шмурло о матеріальной поддержкѣ въ предполагаемой имъ экскурсіи въ Алтай для изученія бытовыхъ и экономическихъ условій нѣкоторыхъ группъ мѣстнаго населенія.

*Постановлено:* признать желательнымъ оказать пособіе г. Шмурло.

5) Произведены выборы 3 кандидатовъ въ ревизіонную комиссію, причемъ избранными оказались: Л. В. Рутковский, И. И. Кауфманъ и М. П. Кошкаръ.

6) Доложено о занятіяхъ медальной комиссіи, которая, не найдя возможнымъ присудить въ текущемъ году большую золотую медаль Отдѣленія Статистики за отсутствіемъ подходящаго труда, постановила ходатайствовать о награжденіи П. Е. Кулакова, помѣстившаго въ послѣднемъ томѣ „Записокъ по Отдѣленію Статистики“ трудъ „Ольхонъ“, серебряною медалью.

*Постановлено:* ходатайствовать предъ Совѣтомъ о награжденіи П. Е. Кулакова серебряною медалью.

7) Дѣйствительный членъ И. И. Бокъ сдѣлалъ сообщеніе „О расприеніи дѣятельности Отдѣленія Статистики Императорскаго Русскаго Географическаго Общества“.

„Въ Географическомъ Обществѣ, въ первые 50 лѣтъ его существованія преобладающая дѣятельность принадлежала Отдѣленіямъ географіи физической, математической и этнографіи. Названныя Отдѣленія перенесли уже главную свою дѣятельность на окраины государства и на страны съ Россією сопредѣльныя; поэтому, быть можетъ, наступило время и для Отдѣленія Статистики приняться за детальное статистическое

изслѣдованіе чрезвычайно разнообразной народнохозяйственной дѣятельности государства.

„Въ этой обширной и сложной работѣ Обществу могутъ оказать въ началѣ нѣкоторое содѣйствіе его Отдѣлы, а также и всѣ члены Общества, въ особенности же иногородные. Что касается до Отдѣловъ Общества, то таковые уже устраиваютъ у себя музеи, и если музеямъ этимъ будетъ приданъ народнохозяйственный характеръ, то они въ ближайшемъ будущемъ могутъ принести странѣ большую пользу.

Для того, однако, музеи нужно устраивать по опредѣленнымъ программамъ, которыя, въ свою очередь, могутъ быть составлены наиболѣе разносторонне въ средѣ Географическаго Общества, гдѣ въ составленіи такихъ программъ могутъ принять участіе лучшія наши силы по разнымъ отраслямъ народнаго труда.

Такіе музеи могли бы замѣнить дорого стояющія мѣстные выставки и принести населенію несравненно больше пользы послѣднихъ, такъ какъ были бы доступны постоянно и, устроенные по опредѣленнымъ программамъ, заключали бы въ себѣ массу научныхъ и практическихъ указаній, возобновляемыхъ и дополняемыхъ по мѣрѣ надобности.

Въ такомъ видѣ музеи несомнѣнно могли бы имѣть большое общеобразовательное и практическое значеніе для населенія всего окружающаго ихъ обширнаго района, поэтому и на сооруженіе таковыхъ найдутся необходимыя средства у мѣстныхъ же общественныхъ учреждений и частныхъ дѣателей, наиболѣе заинтересованныхъ въ устройствѣ такихъ музеевъ, могущихъ поднять производительность городовъ, какъ промышленныхъ центровъ, и всей окружающей ихъ территоріи.

Въ виду сего казалось бы своевременнымъ приступить теперь же въ Отдѣленіи Статистики, при содѣйствіи и другихъ Отдѣленій Общества, къ составленію цѣлаго ряда программъ для разныхъ отраслей народнохозяйственнаго музея въ разныхъ частяхъ Имперіи.

Народнохозяйственные музеи могли бы служить у насъ очагами просвѣщенія, гдѣ сосредоточивались бы всякаго рода данныя о народнохозяйственной дѣятельности цѣлаго тяготеющаго къ нимъ района. Эти свѣдѣнія, собираемая по программамъ Географическаго Общества, дадутъ чрезвычайно цѣнный матеріалъ, разработка коего могла бы значительно расширить дѣятельность Географическаго Общества, въ особенности же Отдѣленія Статистики.

Въ виду изложеннаго желательно было бы обсужденіе слѣдующихъ вопросовъ.

1. Своевременно ли Отдѣленію статистики приступить къ составленію подробныхъ программъ для устройства народнохозяйственныхъ музеевъ въ разныхъ частяхъ Россіи.

2. Возможно ли у насъ въ разныхъ частяхъ Государства образованіе народнохозяйственныхъ музеевъ и не слѣдуетъ ли Географическому Обществу оказать свое содѣйствіе по устройству таковыхъ.

3. Желательно сосредоточивать въ народнохозяйственныхъ музеяхъ подробныя, постоянно возобновляемая свѣдѣнія и матеріалы о тяготеющихъ къ нимъ территоріяхъ, по полезнымъ ископаемымъ, почвамъ земле-



дѣлю, дѣсоводству, огородничеству, специальнымъ садовымъ культурамъ, разнымъ промысламъ и ремесламъ, по заводской и фабричной дѣятельности, по разнымъ общественнымъ предпріятіямъ и вообще свѣдѣнія по творческой и народнохозяйственной дѣятельности населенія, съ тѣмъ чтобы такіе матеріалы, по мѣрѣ поступления въ музей сообщались и Географическому Обществу для обработки и напечатанія въ изданіяхъ Общества

и 4. Могутъ ли народнохозяйственные музеи доставлять Географическому Обществу цѣнный статистическій матеріалъ по всей народнохозяйственной дѣятельности тяготящихся къ нимъ районовъ и служить очагами просвѣщенія, гдѣ сосредоточились бы и всѣ улучшенія по разнымъ отраслямъ народного труда.

*Постановлено:* Въ виду важности возбужденнаго докладчикомъ вопроса избрать для обсужденія объ устройствѣ народнохозяйственныхъ музеевъ комиссію; въ число членовъ этой комиссіи были избраны: И. И. Бокъ, И. И. Кауфманъ, П. А. Мясоѣдовъ, А. А. Достоевскій, Д. П. Семеновъ и князь В. И. Масальскій.

### Журналъ засѣданія Совѣта—19-го октября 1898 г.

Подъ предсѣдательствомъ вице-предсѣдателя П. П. Семенова присутствовали: помощникъ предсѣдателя Общества А. А. Тилло; предсѣдательствующие въ отдѣленіяхъ: Географіи Математической В. В. Витковскій; Географіи Физической: И. В. Мушкетовъ; Этнографіи: В. И. Ламанскій; Статистики Д. П. Семеновъ; члены Совѣта: И. И. Бокъ, Н. И. Веселовскій, П. Н. Назимовъ, М. В. Пѣвцовъ, баронъ В. Р. Розенъ, В. О. Струве, А. А. Шульдъ и секретарь Общества А. В. Григорьевъ.

Помощникъ предсѣдателя Общества доложилъ, что за отсутствіемъ вице-предсѣдателя, исправляя его обязанности, онъ счелъ долгомъ принести отъ имени Совѣта Августѣйшему почетному члену Великому Князю Владиміру Александровичу поздравленіе по случаю помолвки Великой Княжны Елены Владиміровны.

Въ отвѣтъ на это поздравленіе Его Императорское Высочество изволилъ прислать слѣдующую телеграмму: „Приношу сердечную признательность господамъ членамъ Совѣта Географическаго Общества за поздравленіе съ радостнымъ событіемъ въ нашемъ семействѣ.—Владиміръ“.

*Доложено:* Журналъ Комиссіи по обревизированію Отчета Общества за 1897 годъ. (См. Приложение I).

*Составлены* (См. Приложение II) объясненія на замѣчанія Комиссіи.

*Доложено* что на 8 ноября предположено празднованіе пятидесятилѣтія службы въ офицерскихъ чинахъ старѣйшаго по времени избранія почетнаго члена Общества Великаго Князя Михаила Николаевича.

*Постановлено:* привѣтствовать Августѣйшаго юбиляра адресомъ за подписью всѣхъ членовъ Совѣта.

*Доложено,* что 20 ноября (2 декабря) исполнится столѣтіе со дня учрежденія въ Каирѣ Египетскаго Института (Institut de l'Egypte).

*Постановлено:* привѣтствовать Институтъ въ этотъ день телеграммою.

*Доложено,* что по случаю исполнившагося 12/24 октября двадцатипяти-

лѣтія Сѣвернаго Музея (Nordiska Museet) въ Стокгольмѣ, учрежденію этому была послана привѣтственная телеграмма.

Принято къ свѣдѣнію.

*Доложены* два сообщенія Иркутскаго военнаго генераль-губернатора: первое отъ 20 мая за № 4042 о томъ, что Распорядительный Комитетъ Восточно-Сибирскаго Отдѣла, основываясь на заявленіи шести лицъ, проживающихъ въ Красноярскѣ, о желательности открытія въ этомъ городѣ филиальнаго отдѣленія Отдѣла возбудили передъ нимъ, генераль-губернаторомъ, ходатайство объ испрошеніи Отдѣлу права открывать филиальныя отдѣленія въ городахъ Иркутскаго генераль-губернаторства; второе отъ 16 іюля за № 5661 о томъ, что д. чл. Восточно-Сибирскаго Отдѣла Общества В. Григорьевъ отъ имени нѣсколькихъ лицъ, проживающихъ въ Енисейской губерніи, обратился къ нему, генераль-губернатору, съ просьбою объ исходатайствованіи открытія въ Красноярскѣ особаго Енисейскаго Отдѣла Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, а не филиальнаго отдѣленія Восточно-Сибирскаго Отдѣла.

*Доложено* далѣе ходатайство военнаго губернатора Семипалатинской области отъ имени 50 лицъ, проживающихъ въ этой области, объ открытіи въ Семипалатинскѣ или Отдѣла, или филиальнаго отдѣленія одного изъ существующихъ Отдѣловъ.

*Постановлено:* относясь съ полнымъ сочувствіемъ къ вышеизложеннымъ ходатайствамъ, отложить сужденіе о возбужденныхъ вопросахъ по существу впредь до выясненія путемъ личныхъ переговоровъ вице-предсѣдателя съ г. министромъ финансовъ касательно того, можно ли разсчитывать на удовлетвореніе заключающихся въ этихъ ходатайствахъ просьбъ о назначеніи единовременныхъ и ежегодныхъ пособій отъ казны.

*Доложены* представленный д. чл. П. К. Козловымъ планъ новой экспедиціи на восточную окраину нагорной Азіи, стоимостью въ 42.000 рублей.

*Постановлено* предварительнаго возбужденія ходатайства объ ассигнованіи отъ казны суммы, необходимой для осуществленія этого предпріятія, выяснить, путемъ личныхъ переговоровъ вице-предсѣдателя съ г. министромъ финансовъ, можно ли надѣяться на отпускъ этихъ средствъ и въ случаѣ благопріятнаго отвѣта образовать подъ предсѣдательствомъ вице-предсѣдателя комиссію изъ членовъ Совѣта, которые пожелаютъ войти въ ея составъ и при участіи д. чл. П. К. Козлова для дальнѣйшей разработки плана экспедиціи.

*Доложено* о полученіи отъ д. чл. Общества О. Х. Агреневой-Славянской письма съ просьбою о выдачѣ ей до пяти тысячъ рублей на переизданіе (съ дополненіями) составленныхъ ею альбомовъ народныхъ пѣсень подъ заглавіемъ „Вечера пѣнія“.

Хотя въ дѣлѣ общаго ознакомленія русскаго общества съ русской пѣснью г-жа Агренева-Славянская имѣетъ несомнѣнныя заслуги, но средства Общества не позволяютъ Совѣту ассигновать изъ нихъ въ распоряженіе г-жи Агреневой-Славянской просимую ею сумму и потому *постановлено:* отклонить это ходатайство.

*Доложено* о полученіи отъ штатнаго Бакши Бочнаковскаго хурула Дамбо Ульянова перевода тибетской книги „Восьмичленное тайное на-

ставленіе, нектаръ сердца (Дюрзе Нимбу) съ предложеніемъ представить въ распоряженіе Общества переводъ и другихъ тибетскихъ медицинскихъ книгъ за нѣкоторое вознагражденіе по опредѣленію Совѣта и исходатайствованіе разрѣшенія на открытіе хурула, гдѣ бы проситель могъ преподавать тибетскую медицину на его родномъ (калмыцкомъ) языкѣ.

*Постановлено* передать на заключеніе д. чл. А. М. Позднѣва.

*Доложено* заявленіе д. чл. С. А. Совѣтова о томъ, что, по независимымъ отъ него обстоятельствамъ, онъ не могъ продолжать истекшимъ лѣтомъ предпринятаго имъ въ 1897 году гидрологическаго изслѣдованія Онежскаго озера, почему проситъ перенести эту командировку на будущее лѣто и отпустить на выполненіе оной двѣсти рублей.

*Постановлено* имѣть въ виду при распредѣленіи средствъ на научныя предпріятія 1899 года.

*Доложено* ходатайство председателя Западно-сибирскаго Отдѣла Общества, полковника Ю. А. Шмидта, о награжденіи медалью Общества сопровождавшаго его при разѣздахъ по Тянь-Шаню, въ предѣлахъ Семирѣченской области для астрономическихъ опредѣленій, аульнаго старшины Шаркратминской волости Пржевальскаго уѣзда Чормака Байбулова, оказавшаго ему при этомъ существенныя услуги въ качествѣ проводника.

*Постановлено*: присудить Чормаку Байбулову бронзовую медаль Общества „За полезные труды“.

*Доложено* предложеніе поручика въ запасѣ К. І. Пашковскаго своихъ услугъ по участию въ какой либо дальней экспедиціи Общества съ выраженіемъ готовности принять на себя часть расходовъ по такой экспедиціи.

*Постановлено*: по неопредѣленности предложенія и неизвѣстности Совѣту г. Пашковскаго оставить его заявленіе безъ послѣдствій.

*Доложено* предложеніе д-ра І. Шоштарича (Šoštaric) сдѣлать въ Обществѣ на русскомъ языкѣ сообщеніе о двукратномъ путешествіи его по Албаніи.

*Постановлено*: предварительно окончательнаго рѣшенія этого вопроса просить д-ра Шоштарича сообщить текстъ предполагаемаго доклада.

*Доложено* заявленіе д. чл. В. И. Липскаго, касательно изданія отчета его о произведенныхъ имъ по порученію Общества изслѣдованій въ Гиссарѣ и Каратегинѣ (См. Приложение III).

*Постановлено* печатать трудъ д. чл. В. И. Липскаго въ „Запискахъ по Общей Географіи“, подъ тѣмъ заглавіемъ и со всѣми тѣми приложеніями, о которыхъ говорится въ заявленіи д. чл. В. И. Липскаго, и предоставить автору 200 оттисковъ.

*Доложено*, что расходы по экспедиціи въ бассейнѣ рѣки Варзуги превысили на 400 рублей отпущенную на сей предметъ сумму, почему начальникъ экспедиціи д. чл. Б. П. Риппась ходатайствуетъ о возмѣщеніи ему этого перерасхода вызваннаго гораздо болѣе значительною наемною платою рабочимъ, чѣмъ было предположено по смѣтѣ, какъ то явствуетъ и изъ сообщеній Архангельскаго Губернатора основанныхъ на официальныхъ донесеніяхъ мѣстныхъ властей.

*Постановлено* доплатить Б. П. Риппасу 400 р. изъ текущихъ суммъ.

*Доложено* полученное 27 июля с. г.: письмо д. чл. Л. К. Артамонова къ Секретарю Общества, отъ 15 апрѣля с. г. съ береговъ рѣки Бако, лѣваго притока рѣки Собата, въ бассейнѣ Вѣлаго Нила. Въ этомъ письмѣ Л. К. Артамоновъ изложилъ вкратцѣ ходъ абиссинской экспедиціи на Бѣлый Нилъ, въ которой онъ принялъ участіе по желанію Негуса Менелика II, говорить о своемъ намѣреніи при извѣстныхъ обстоятельствахъ вернуться съ береговъ Вѣлаго Нила въ Европу черезъ бельгійское или французское Конго.

*Постановлено:* въ виду интереса представляемаго проектомъ Л. К. Артамонова войти въ сношенія съ французскимъ посломъ и бельгійскимъ посланникомъ объ оказаніи Л. К. Артамонову нравственной поддержки со стороны представляемыхъ ими Правительствъ.

*Доложено* заявленіе д. чл. М. М. Поморцева касательно исполненія имъ порученія по организациі полета принадлежащаго Обществу шара-зонда въ августѣ с. г. изъ Кіева во время происходившаго тамъ съѣзда русскихъ естествоиспытателей и врачей.

*Постановлено:* принимая къ свѣдѣнію заявленіе М. М. Поморцева и высказываемыя имъ въ ономъ пожеланія касательно способа осуществленія такихъ же полетовъ въ будущемъ, а равно обработки получаемыхъ при этомъ результатовъ, просить Главную Физическую Обсерваторію о доставленіи Обществу для напечатанія въ „Извѣстіяхъ“ онаго результатовъ поднятій принадлежащаго Обществу шара-зонда.

*Доложено* отношеніе Главной Физической Обсерваторіи отъ 4 июня с. г. за № 1746 съ предложеніемъ принять участіе въ подпискѣ для составленія капитала на сооруженіе въ Утрехтѣ памятника метеорологу Бейсъ-Балло.

*Постановлено* довести о томъ до свѣдѣнія гг. членовъ Общества путемъ объявленія въ „Извѣстіяхъ“.

*Доложено* письмо Туркестанскаго генераль-губернатора (См. Приложение IV) съ изложеніемъ сообщеннаго ему профессоромъ по кафедрѣ Ботаники при Императорскомъ Казанскомъ университетѣ Н. В. Сорокинымъ плана изслѣдованія Туркестана.

*Постановлено* принять къ свѣдѣнію, такъ какъ Общество не располагаетъ средствами, необходимыми для осуществленія экспедиціи въ размѣрѣ проектируемомъ профессоромъ Н. В. Сорокинымъ, а командированіе по указываемому маршруту профессора Н. В. Сорокина одного безъ помощниковъ не можетъ дать желаемыхъ результатовъ, такъ какъ указываемыя имъ мѣстности требуютъ въ настоящее время уже не бѣлаго осмотра, а болѣе детальнаго изученія.

*Доложено* извѣщеніе Иркутскаго военнаго губернатора за № 7178 отъ 16 сентября с. г. о томъ, что по донесенію Якутскаго губернатора отъ 14 августа, на основаніи письменнаго заявленія Верхоянскаго мѣшанина Михаила Санникова, склады припасовъ, оставленные барономъ Толлемъ для экспедиціи Нансена на островахъ Котельномъ и Маломъ Ляховомъ въ бытность на этихъ островахъ въ апрѣлѣ мѣсяцѣ с. г. довѣренныхъ Санникова инородцевъ Алексѣя и Василія Гороховыхъ найдены ими въ цѣлости и сохранности.

Принято къ свѣдѣнію.

*Доложено* о пожалованіи секретарю Общества А. В. Григорьеву Его Величествомъ Королемъ Швеціи и Норвегіи Оскаромъ II командорскаго креста перваго класса ордена Св. Олафа Норвежскаго на принятіе и ношеніе коего А. В. Григорьевымъ воспослѣдовало Высочайшее Государя Императора соизволеніе въ 31 день іюля с. г.

Принято къ свѣдѣнію.

*Доложено* о полученіи отчета Туркестанскаго Отдѣла Общества за 1897 годъ.

*Постановлено* напечатать его въ приложеніи къ Отчету Общества за 1898 годъ.

*Доложено* о сложеніи съ себя званія дѣйствительнаго члена Александромъ Егоровичемъ Назаровымъ и Павломъ Силычемъ Яковлевымъ.

Принято къ свѣдѣнію.

*Доложенъ* списокъ лицъ предлагаемыхъ къ избранію въ дѣйствительные члены Общества (Приложеніе V).

*Постановлено* заявить о кандидатурѣ этихъ лицъ въ ближайшемъ собраніи Общества.

Секретарь Общества вошелъ съ представленіемъ объ исходатайствованіи въ установленномъ порядкѣ признанія правъ Государственной службы за исполняющимъ обязанности помощника бібліотекаря Общества письмоводителемъ при канцеляріи Общества, отставнымъ коллежскимъ секретаремъ Иваномъ Ивановичемъ Кузнецовымъ со дня принятія его на службу Обществу, а именно съ 6-го февраля сего года.

*Постановлено* исполнить.

## ПРИЛОЖЕНІЕ I.

Журналъ Ревизіонной Комиссіи по разсмотрѣнію отчета Императорскаго Русскаго Географическаго Общества за 1897 годъ.

(Засѣданія 29 сентября и 6 октября 1898 г.).

Избранная въ годовомъ собраніи Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, 21 января 1898 года, Ревизіонная Комиссія, приступивъ, на основаніи п. 79 Устава Общества, къ исполненію возложеннаго на нее порученія, ознакомилась во всей подробности съ изложенными въ отчетѣ результатами дѣятельности Общества за истекшій годъ.

Признавъ эти результаты вообще соотвѣствующими задачамъ Общества, Ревизіонная Комиссія считаетъ своею обязанностію высказать нѣсколько пожеланій относительно дѣятельности Общества на будущее время.

1) Изъ сопоставленія рѣшеній, принятыхъ Совѣтомъ Общества (стр. 84, 115, 431, 468 и 497), съ соотвѣстственными журналами засѣданій Отдѣленій Общества видно, что многія ассигнованія на научныя предпріятія Общества, экспедиціи и экскурсіи, а также ассигнованія пособій частнымъ предпріятіямъ, стоящимъ внѣ дѣятельности самого Общества, производятся безъ предварительнаго заявленія и обсужденія дѣла въ



соответственных Отдѣленійхъ. Такъ какъ такія постановленія Совѣта помѣщаются въ журналахъ безъ ихъ опредѣленной мотивировки, то члены Общества лишаются возможности судить о тѣхъ, безъ сомнѣнія вѣскихъ аргументахъ, которые побуждаютъ Совѣтъ сократить и даже отклонить то или другое научное предпріятіе, предлагаемое Отдѣленіемъ, въ пользу иного, по мнѣнію Совѣта, болѣе важнаго и неотложнаго предпріятія. Ревизіонная Комиссія позволяетъ себѣ высказать пожеланіе, чтобы, по возможности, всѣ научныя предпріятія Общества предварительно обсуждались въ Отдѣленіяхъ и только въ случаяхъ крайней необходимости вносились непосредственно въ Совѣтъ, но въ такомъ случаѣ съ внесеніемъ въ журналъ опредѣленной мотивировки такого предложенія. Ревизіонная Комиссія находитъ также, что при внесеніи въ Совѣтъ различныхъ предложеній предсѣдательствующими въ Отдѣленіяхъ и въ журналахъ Совѣта дѣлалось бы различіе между тѣми предложеніями, которыя вносятся ими отъ имени Отдѣленій, какъ дѣла въ Отдѣленіяхъ обсуждавшіяся, отъ предложеній, вносимыхъ по личному почину ихъ, какъ членовъ Совѣта.

Изъ стр. 497 журналовъ засѣданій видно, что Совѣтомъ Общества иногда выдаются пособія, хотя и въ небольшихъ размѣрахъ, на частныя предпріятія, неимѣющія непосредственной связи съ дѣятельностью Общества, безъ приведенія въ журналъ опредѣленнаго мотива къ такому постановленію. Такъ какъ ежегодно Обществу приходится сокращать значительно ассигнованія, или даже откладывать свои собственные предпріятія, Комиссія полагаетъ, что субсидированіе стороннимъ лицамъ можетъ допускаться только въ особенно важныхъ случаяхъ, мотивы и соображенія по которымъ желательно сохранять въ журналахъ постановленія Совѣта.

2) Также Ревизіонная Комиссія обратила свое вниманіе на то обстоятельство, что среди занятій Метеорологической Комиссіи имѣютъ мѣсто обширныя сообщенія на темы не только доступныя для остальныхъ членовъ отдѣленія географіи физической, но вмѣстѣ съ тѣмъ и весьма полезныя для распространенія между этими членами и усматривая такимъ образомъ, что такой обособленный характеръ занятій отнимаетъ возможность отъ членовъ отдѣленія принимать участіе въ живомъ обменѣ мысли въ этой области знаній, Ревизіонная Комиссія не можетъ не высказать пожеланій, чтобы сообщенія, имѣющія своею цѣлью не вызовы мнѣній, а лишь ознакомленіе слушающихъ, были бы дѣлаемы въ отдѣленіи, а не въ комиссіи, тѣмъ болѣе, что это позволить не доводить число приглашаемыхъ въ Комиссію лицъ до 40 и болѣе, какъ теперь, и тѣмъ отягощать возможность кабинетныхъ занятій Комиссіи, превращая ее въ особый отдѣлъ общества.

3) Желательно было бы, чтобы филиальныя Отдѣлы общества находились съ нимъ въ болѣе тѣсномъ общеніи, а не ограничивались только посылкою отчетовъ о своей дѣятельности и притомъ далеко не ежегодно. Если бы Совѣтъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества оказывалъ болѣе поддержки нашимъ провинціальнымъ Отдѣламъ, то несомнѣнно они проявляли бы болѣе жизни чѣмъ теперь. Нѣкоторые изъ этихъ Отдѣловъ почти бездѣйствуютъ, другіе же игнорируютъ наше

Общество, предпочитая сообщать о своей дѣятельности въ заграничные иностранные журналы и Общества и не дѣлясь своими трудами съ центральнымъ органомъ Русскаго Географическаго Общества. Такой порядокъ и не нормаленъ, и не желателенъ. Если нѣкоторые изъ нашихъ провинціальныхъ Отдѣловъ не имѣютъ достаточныхъ денежныхъ средствъ для развитія своей дѣятельности, то Совѣтъ Общества, ради пользы общаго дѣла по изученію Россіи и ея окраинъ, могъ бы придти къ нимъ на помощь или небольшими пособиями, или ходатайствомъ о нихъ предъ высшимъ правительствомъ. Необходимость оказать поддержку мѣстнымъ Отдѣламъ Общества находить себѣ вѣское подтвержденіе въ неизбежной въ недалекомъ будущемъ децентрализаціи дѣятельности Географическаго Общества, когда мѣстные Отдѣлы его, по мѣрѣ распространенія и умноженія научныхъ силъ въ отдаленныхъ, наиболѣе интересныхъ для изслѣдованія, мѣстностяхъ нашей родины, должны принять дѣятельный починъ въ начинаніяхъ Общества.

Высказавъ эти пожеланія, Комиссія долгомъ считаетъ выразить еще разъ, что дѣятельность Общества она признаетъ соотвѣтствующей его задачамъ и результаты вполне достигнутыми, за что очевиднымъ образомъ говорятъ такіа многополезныя экспедиціи какъ Э. Э. Анерта и В. Л. Комарова въ Манджурію и сѣверную Корею; академиковъ С. И. Коржинскаго и К. Г. Залемана и натуралиста Д. В. Иванова въ Рошанъ и Шугнанъ; В. И. Липскаго для изслѣдованія Гиссарскаго хребта и хребта Петра Великаго и др. Причемъ Комиссія съ удовольствіемъ отмѣчаетъ, что дѣятельность Общества осталась не только по прежнему разносторонней, но и вполне отвѣчающей интересамъ времени; съ этой стороны особенное на себя вниманіе обращаютъ такіа предпріятія, какъ изслѣдованія Э. Е. Лейста средней русской магнитной аномаліи, давшей изслѣдованіе магнитныхъ элементовъ въ 370 точкахъ и изслѣдованія Л. Н. Звѣринцева, С. А. Совѣтова и Ю. М. Шокальскаго. Первые изслѣдованія принесли интересное и важное освѣщеніе области озеръ Ладожскаго и Онежскаго и части Бѣлаго моря въ орографическомъ и геологическомъ отношеніяхъ, а изслѣдованія Ю. М. Шокальскаго и С. А. Совѣтова дали возможность положить начало изученію въ термическомъ отношеніи озеръ Ладожскаго и Онежскаго. Кромѣ того Общество сдѣлало нужныя приготовленія и пріобрѣтенія для изслѣдованія высшихъ слоевъ атмосферы помощью аэростатовъ-зондовъ. Комиссія также не можетъ не отмѣтить усиленной издательской дѣятельности Общества.

## ПРИЛОЖЕНИЕ II.

Въ отвѣтъ на высказанныя Ревизіонною Комиссіею пожеланія Совѣтъ считаетъ долгомъ объяснить слѣдующее:

1) Порядокъ разсмотрѣнія предположеній, поступающихъ въ Общество, опредѣляется §§ 74—76 Устава Общества и подувѣковою практикою. Предположенія эти могутъ исходить какъ отъ членовъ Общества такъ и отъ лицъ и учрежденій ему постороннихъ, или наконецъ и отъ

самихъ Отдѣленій или Отдѣловъ Общества. Согласно со статьями 74, 75 и 76 Устава, всѣ такія предположенія поступаютъ въ Совѣтъ Общества. Совѣтъ почти всегда и во всѣхъ необходимыхъ случаяхъ передаетъ эти предположенія на предварительное обсужденіе одного или болѣе Отдѣленій и только изрѣдка, согласно § 76 на разсмотрѣніе особой Комиссіи изъ специалистовъ.

Когда же Отдѣленія и Комиссіи вносятъ черезъ своихъ представляющихъ свои заключенія въ Совѣтъ, то Совѣтъ, состоя изъ представителей каждаго изъ Отдѣленій Общества и имѣя возможность приглашать въ свои засѣданія лучшихъ специалистовъ по каждому вопросу, можетъ непосредственно судить о томъ какого рода рѣшеніе ему надлежитъ постановить и какимъ предположеніямъ уже предварительно обсужденнымъ Отдѣленіями или специалистами отдать преимущество въ данное время.

Только въ случаяхъ, не терпящихъ отлагательства или выходящихъ изъ предѣловъ дѣятельности Отдѣленій, Совѣтъ принимаетъ рѣшеніе безъ предварительнаго обсужденія Отдѣленія или специальной Комиссіи при помощи однако же находящихся въ его составѣ ихъ предсѣдательствующихъ и представителей.

2) Вопросъ объ измѣненіи характера засѣданій Метеорологической Комиссіи, состоящей при Отдѣленіи Географіи Физической, Совѣтъ предоставляетъ соглашенію Отдѣленія и Комиссіи черезъ ихъ представляющихъ и только результатъ этого соглашенія можетъ подлежать разсмотрѣнію или утвержденію Совѣта.

3) Желаніе Ревизіонной Комиссіи чтобы Отдѣлы Общества находились съ нимъ въ болѣе тѣсномъ общеніи совершенно совпадаетъ и съ завѣтнымъ желаніемъ Совѣта, но къ сожалѣнію Совѣтъ не получаетъ, какъ то указываетъ и Комиссія, хотя бы запоздалыхъ отчетовъ, о дѣятельности нѣкоторыхъ Отдѣловъ.

Нужды Отдѣловъ потому уже близки Обществу, что Отдѣлы составляютъ неразрывную часть цѣлаго, направляющаго свои усилія къ общей цѣли,—изученію Россіи и странъ съ нею сопредѣльныхъ, но Общество не властно помогать Отдѣламъ въ той мѣрѣ, какъ то было бы необходимо и можетъ оказывать имъ содѣйствіе лишь соображаясь съ обстоятельствами и средствами, на что имѣется не одно указаніе въ журналахъ Совѣта и Отдѣленій.

Въ заключеніе Совѣтъ считаетъ долгомъ принести Ревизіонной Комиссіи свою глубокую признательность за труды ея по разсмотрѣнію Отчета.

### ПРИЛОЖЕНІЕ III.

#### Заявленіе В. И. Липскаго.

Въ Редакціонный Комитетъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества.

Въ теченіе двухъ лѣтъ (1896—97) я по порученію Императорскаго Русскаго Географическаго Общества занимался изслѣдованіемъ Гиссарскаго хребта и другихъ сопредѣльныхъ мѣстъ, о чемъ мною было дважды

сообщаемо въ засѣданіяхъ. Имѣя въ виду въ настоящее время опубликовать полный отчетъ о своихъ изслѣдованіяхъ, я обращаюсь въ Редакціонный Комитетъ И. Р. Г. О. съ покорнѣйшей просьбой напечатать мою рукопись, которая въ настоящее время совершенно готова, по усмотрѣнію въ „Запискахъ“ или отдѣльнымъ изданіемъ. Работа моя будетъ носить заглавіе

Гиссаръ и Каратегинъ  
(экспедиціи 1896—97 годовъ).

Согласно предварительному исчисленію работа будетъ заключать около 350 страницъ, причемъ я считаю необходимымъ: 1) снабдить ее картой съ показаніемъ маршрутовъ и исправленіями мѣстъ, нанесенныхъ невѣрно или совершенно опущенныхъ; 2) приложить нѣкоторое количество фотографій. Изъ числа болѣе 150 фотографій я считаю нужнымъ помѣстить всего около 20, иллюстрирующихъ мѣста наиболѣе интересныя и притомъ нерѣдко настолько труднодоступныя, что пройдутъ десятки лѣтъ прежде, нежели онѣ дождутся новаго изслѣдователя и художника. Что касается карты, то я считаю необходимымъ войти здѣсь съ нѣкоторымъ объясненіемъ. Въ экспедицію 1896 года обязанность картографа была возложена на моего спутника Л. С. Барщевского, который и наносилъ на карту пройденныя экспедиціей мѣста. Въ настоящее время г. Барщевскій прислалъ заявленіе г. секретарю Общества о томъ, что всѣ его съемки утеряны, или украдены вмѣстѣ съ чемоданомъ при перѣздѣ изъ Самарканды въ Сѣдлецъ, такимъ образомъ онъ отказывается отъ составленія карты. Въ виду этого карта не можетъ быть пополнена и исправлена съ ожидаемой точностію и тѣ поверхностныя наброски, которые я дѣлалъ схематически въ своемъ дневникѣ нуждаются въ совѣтѣ съ какимъ-нибудь топографомъ, чтобы можно было извлечь изъ нихъ какую-нибудь пользу. Слѣдовательно, самое лучшее взять готовую карту, на которой, гдѣ можно, топографъ внесетъ соотвѣтствующія измѣненія, по моему указанію, другія же измѣненія и исправленія придется сдѣлать лишь въ текстѣ, сдѣлавъ гдѣ можно соотвѣтствующіе схематическіе чертежи.

Число отдѣльныхъ оттисковъ для автора—200.

Не могу не выразить своего желанія, чтобы работа печаталась не въ типографіи Академіи Наукъ.

20 сент. 1898 г.  
Спб.

В. Липскій.

#### ПРИЛОЖЕНІЕ IV.

##### Письмо С. Духовскаго.

Милостивый Государь,  
Петръ Петровичъ.

Профессоръ Казанскаго Университета Н. В. Сорокинъ, для завершения своихъ трудовъ по Туркестану, предполагаетъ изслѣдовать въ будущемъ году Восточный Туркестанъ и прилегающія страны, при чемъ онъ

имѣть въ виду изъ Ферганы подняться къ озеру Сонъ-куль, дойти до Каракола (на Иссыкъ-куль) и остановиться на изученіи ледниковъ Музарта, съ прилегающими ледниками Хаңъ-Тенгри; затѣмъ черезъ перевалъ Музартъ спуститься въ Кашгарію, дойти до Яркенда и повернуть на Памиры (Сары-коль): добравшись до озера Ой-куль (Газа-куль) продолжать по рѣкѣ Пянджу до г. Пянджа и слѣдовать дорогой вдоль Аму-Дарьи до Патта-Киссара, откуда вернуться черезъ Карши въ Самаркандъ.

Въ составъ этой экспедиціи профессоромъ Сорокинымъ приглашены: магистръ зоологіи М. Д. Рузскій, геологъ-магистрантъ М. Е. Янишевскій, ботаникъ-магистрантъ А. Я. Гордягинъ или Федченко, фотографъ Н. П. Гусевъ и препараторъ.

Сообщая объ этомъ, профессоръ Сорокинъ проситъ меня о прикомандированіи къ экспедиціи военнаго топографа и человѣкъ пять казаковъ, а также объ отпускѣ денегъ на экспедицію, но о суммѣ, потребной на экспедицію, профессоръ Сорокинъ затрудняется сказать, что нибудь определенное. Онъ заявляетъ только, что въ 1885 г. на путешествіе въ Тянь-Шань ему было отпущено генераль-губернаторомъ Колпаковскимъ 3500 руб., но тогда онъ ѣздилъ одинъ и путешествіе ограничивалось только западной частью русскаго Тянь-Шаня; теперь же экспедиція будетъ состоять, кромѣ его, изъ пяти человѣкъ и путь чуть не въ пять разъ длиннѣе, а главное, придется странствовать въ Кашгаріи, гдѣ безъ денегъ будетъ крайне опасно и затруднительно. Предоставляя мнѣ назначить необходимую сумму по предполагаемой экспедиціи, профессоръ Сорокинъ заявляетъ, что въ случаѣ недостатка денегъ на снаряженіе экспедиціи въ проектированномъ составѣ, онъ согласенъ съѣздить въ тѣ мѣста совершенно одинъ.

За неимѣніемъ въ моемъ распоряженіи суммъ, на которыя возможно было бы отнести расходы по снаряженію предстоящей ученой экспедиціи въ указанныя мѣстности, я при всемъ моемъ желаніи помочь профессору Сорокину въ осуществленіи задуманнаго имъ путешествія, не могу обезпечить расходовъ по этой экспедиціи не только въ проектированномъ имъ составѣ, но даже и въ лицѣ его одного, за исключеніемъ конвоя изъ казаковъ; но принимая во вниманіе, что путь экспедиціи крайне интересенъ и почти не изслѣдованъ, считаю долгомъ сообщить о предположеніяхъ профессора Сорокина Вашему Высокопревосходительству въ надеждѣ, что Императорское Русское Географическое Общество приметъ на свой счетъ необходимые расходы по снаряженію названной экспедиціи въ томъ или другомъ составѣ.

Примите увѣреніе въ моемъ совершенномъ почтеніи и преданности, съ коими имѣю честь быть.

Вашего Высокопревосходительства  
покорный слуга Серг. Духовской.



## ПРИЛОЖЕНИЕ V.

Списокъ лицъ, предлагаемыхъ въ дѣйствительные члены Императорскаго Русскаго Географическаго Общества.

*Это предлагаетъ:*

<i>Бобриковъ</i> , Николай Ивановичъ, генераль-адъютантъ, финляндскій генераль-губернаторъ.	А. А. Тилло.
<i>Ганзенъ</i> , Петръ Готфридовичъ, завѣдывающій телеграфною школою.	П. П. Семеновъ.
<i>Каракашъ</i> , Николай Ивановичъ, приватъ-доцентъ С.-Петербургскаго Университета.	А. В. Григорьевъ.
<i>Каянусъ</i> , оберъ-пасторъ шведской церкви Св. Екaterины.	А. А. Достоевскій.
<i>Лобко</i> , Павелъ Львовичъ, генераль-лейтенантъ, членъ Государственнаго Совѣта.	Ю. М. Шокальскій.
<i>Лысаковский</i> , Карлъ Осиповичъ, преподаватель исторіи.	И. В. Мушкетовъ.
<i>Маркъ</i> , Сергѣй Андреевичъ, врачъ.	О. А. Баклундъ.
<i>Нобель</i> , Людвигъ Людвиговичъ.	А. В. Григорьевъ.
<i>Ольсенъ</i> , Иванъ Олеговичъ, директоръ товарищества бр. Нобель.	А. А. Тилло.
<i>Слободчиковъ</i> , Иванъ Дмитріевичъ, тайный совѣтникъ.	П. П. Семеновъ.
	Ф. М. Каменскій.
	П. С. Шестериковъ.
	А. В. Григорьевъ.
	А. А. Достоевскій.
	О. А. Баклундъ.
	Э. Л. Нобель.
	О. А. Баклундъ.
	Э. Л. Нобель.
	А. А. Тилло.
	П. П. Семеновъ.

## Журналъ Засѣданія Совѣта—30 ноября. 1898 г.

Подъ предсѣдательствомъ вице-предсѣдателя почетнаго члена П. П. Семенова присутствовали:

Помощникъ Предсѣдателя Общества А. А. Тилло; предсѣдательствующіе въ отдѣленіяхъ: Этнографіи—В. И. Ламанскій, Статистики—Д. П. Семеновъ, Члены Совѣта: И. И. Бокъ, П. Н. Назимовъ, В. О. Струве, А. А. Шульцъ и секретарь Общества А. В. Григорьевъ.

*Присутствовало* къ избранію кандидатовъ на должность, выбывающихъ по очереди за выслугою срока членовъ Совѣта П. Н. Назимовъ и В. О. Струве.

*Постановлено* предложить на баллотировку въ замѣнъ П. Н. Назимова—дѣйств. членовъ Константина Ивановича Михайлова и Илюдора Ивановича Померанцева; въ замѣнъ В. О. Струве — дѣйств. членовъ Петра Владиміровича Охочинскаго и Леонида Васильевича Рутковскаго.

*Доложена* телеграмма чл. сотр. Д. А. Клеменца изъ Люкчуна съ извѣщеніемъ, что результатами его поѣздки являются новый маршрутъ черезъ Гоби, осмотръ восточной части отрицательной низменности близъ

Лукчуна, коллекции съемки, наблюдения и что за израсходованиемъ всѣхъ бывшихъ въ его распоряженіи на экспедицію средствъ онъ за-  
должалъ 600 рублей Россійскому консулу въ Урумчи.

*Постановлено* уплатить эту сумму изъ свободного остатка отъ смѣт-  
ныхъ назначеній на 1897—98 годъ.

*Доложено*, что д. чл. Н. И. Кузнецовъ заплатилъ изъ личныхъ  
средствъ 100 р. недостававшее на расходы по командировкѣ г. Фомина  
минувшимъ лѣтомъ въ Абхазію.

*Постановлено* возмѣстить эту сумму д. чл. Н. И. Кузнецову изъ  
остатковъ отъ смѣтныхъ назначеній на 1897—98 г.

Предсѣдательствующій въ отдѣленіи Этнографіи В. И. Ламанскій

*Доложилъ*, что проживающій въ Новгородской губерніи г. Гераси-  
мовъ доставилъ въ распоряженіе Отдѣленія интересный этнографиче-  
скій матеріалъ, который было бы желательно иллюстрировать фотогра-  
фическими снимками и просить поэтому о снабженіи г. Герасимова руч-  
нымъ фотографическимъ аппаратомъ.

*Постановлено* ассигновать на этотъ предметъ до 50 р. изъ остат-  
ковъ отъ смѣтныхъ назначеній на 1897—98 годъ.

Представлена смѣта прихода и расхода текущихъ суммъ 1898—99  
казначейскаго года.

По детальномъ обсужденіи вопроса смѣта сбалансирована къ суммѣ  
41.400 рублей (См. Приложение I).

*Доложено* письмо отсутствующаго по болѣзни предсѣдательствую-  
щаго въ Отдѣленіи Географіи Физической И. В. Мушкетова о томъ,  
можно ли рассчитывать на ассигнованіе съ разсрочкою на два года  
6000 рублей на задуманную П. Ю. Шмидтомъ экспедицію въ Восточную  
Азію, проектъ каковой экспедиціи онъ въ томъ только случаѣ предста-  
вить на заключеніе Отдѣленія, если Совѣтъ признаетъ возможнымъ  
ассигнованіе помянутой суммы.

*Постановлено* сообщить И. В. Мушкетову, что просимая сумма мо-  
жетъ быть ассигнована.

*Доложена* просьба чл.-сотр. Р. Н. Потанина объ ассигнованіи средствъ  
на поѣздку въ сѣверо-восточный уголь Монголіи для изученія съ этно-  
графической стороны живущихъ тамъ Баргу-бурятъ и собранія иныхъ  
матеріаловъ.

*Постановлено* передать къ заключенію Отдѣленія Этнографіи.

*Доложено* ходатайство д. чл. Е. Ф. Шмурло о командированіи его  
въ южный Алтай и на озеро Марка-куль для изученія условій жизни,  
быта и экономического положенія т. наз. „каменьщиковъ“, обитающихъ  
въ тѣхъ мѣстахъ.

*Постановлено* передать на обсужденіе Отдѣленій Этнографіи, Ста-  
тистики и Географіи Физической.

*Доложено* письмо чл. сотр. В. И. Лохельсона съ просьбою о сред-  
ствахъ на обработку собранныхъ имъ матеріаловъ о юкагирахъ.

*Постановлено* передать на заключеніе Отдѣленія Этнографіи.

*Доложено* ходатайство Н. А. Виташевского, участника Якутской  
Экспедиции Восточно-сибирскаго отдѣла о средствахъ къ изданію свода  
собранныхъ имъ данныхъ по обычному праву въ Якутской области.

*Постановлено* передать на заключение Отдѣленія Этнографіи.

*Представленъ* проектъ положенія о золотой медали имени Петра Петровича Семенова.

По одобреніи П. П. Семеновымъ проекта положенія о медали его имени постановлено утвердить этотъ проектъ (См. Приложение II) и по полученіи отъ художника рисунка медали внести на утвержденіе въ установленномъ порядкѣ.

Возбужденъ вопросъ объ учрежденіи кромѣ золотой медали еще и серебряной медали имени П. П. Семенова, которая, приравненная по значенію къ существующимъ малымъ золотымъ медалямъ Общества была бы выдаваема и за труды, совершенные внѣ круга дѣятельности Общества.

*Постановлено* таковую медаль учредить, выбивать ее съ того же штампа какъ и золотую медаль имени П. П. Семенова, проектъ положенія разсмотрѣть въ слѣдующемъ засѣданіи Совѣта.

*Доложено* просьба Общества изученія Амурскаго края (филиальнаго отдѣленія Приамурскаго Отдѣла Общества) объ исходатайствованіи утвержденія положенія объ учрежденной при ономъ Обществѣ преміи имени Э. Э. Буссе согласно представленному проекту сего положенія.

*Постановлено* возбудить соотвѣтствующее ходатайство.

*Доложено* отношеніе распорядительнаго комитета X съѣзда русскихъ Естествоиспытателей и Врачей въ Кіевѣ за № 2318 отъ 3 ноября с. г. съ увѣдомленіемъ что Подсекція Статистики постановила обратиться черезъ секцію Географіи, Этнографіи и Антропологіи въ распорядительный комитетъ X съѣзда русскихъ Естествоиспытателей и Врачей съ просьбою о возбужденіи ходатайства передъ Императорскимъ Русскимъ Географическимъ Обществомъ относительно учрежденія южнаго Отдѣла Географическаго Общества въ г. Кіевѣ. Общее собраніе членовъ X съѣзда въ засѣданіи своемъ, 30 августа, заслушало и одобрило изложенное ходатайство.

*Постановлено*, за неизвѣстностью найдется ли достаточное число мѣстныхъ силъ, готовыхъ принять прямое участіе въ трудахъ проектируемаго Отдѣла, отложить сужденіе по этому вопросу впредь до выясненія его деталей.

*Доложенъ* доставленный предсѣдателемъ Кіевского Общества Сельскаго Хозяйства при отношеніи отъ 13 октября с. г. протоколъ состоявшагося 28 августа 1898 г. соединеннаго засѣданія Кіевского Общества Сельскаго Хозяйства и Сельско-Хозяйственной промышленности и членовъ X съѣзда Русскихъ Естествоиспытателей и Врачей, въ коемъ обсуждался вопросъ о постепенномъ упадкѣ крестьянскаго хозяйства въ Россіи съ предложеніемъ подвергнуть этотъ вопросъ обсужденію и въ Императорскомъ Географическомъ Обществѣ.

*Постановлено* передать на усмотрѣніе Отдѣленія Статистики.

*Доложено* изъясненіе благодарности *Nordiska museet* за поздравленіе, принесенное ему Обществомъ въ день празднованія музеемъ 25 лѣтія его существованія.

*Доложена* просьба д. чл. Н. Л. Гондатти о признаніи членомъ-сотруд-

никомъ и о награжденіи серебряною медалью Василя Евсеевича Анкудинова, бывшимъ ему неоцѣненнымъ помощникомъ при собраніи коллекцій въ Чукотской землѣ и вообще по ознакомленію съ краемъ.

*Постановлено:* признать г. Анкудинова членомъ-сотрудникомъ Общества и присудить ему серебряную медаль за полезные труды.

*Доложена* просьба д. чл. Н. И. Кузнецова объ избраніи въ члены сотрудники Александра Васильевича Фомина за успешное выполненіе даннаго ему Обществомъ порученія по ботаническому изслѣдованію Кахетіи.

*Постановлено:* исполнить.

*Доложено* представленіе Отдѣленія Этнографіи о признаніи членами сотрудниками Михаила Ксенофоновича Герасимова и Василя Павловича Милорадовича.

*Постановлено:* признать.

*Доложенъ* списокъ лицъ, предлагаемыхъ къ избранію въ дѣйствительные члены Общества.

*Постановлено* доложить о кандидатурѣ этихъ лицъ въ ближайшемъ собраніи Общества.

*Постановлено* перечислить въ члены сотрудники дѣйствительные члены М. С. Дринова, С. А. Идарова, А. О. Ковалевского, С. И. Коржинскаго, П. М. Кошкина, И. Д. Кузнецова, А. А. Ресина, барона Э. В. Толя, графиню П. С. Уварову, Е. И. Шилейко.

*Доложено* о сложеніи съ себя званія дѣйствительныхъ членомъ Германомъ Оттовичемъ Струве и Ильей Александровичемъ Шляпкинымъ,

*Постановлено:* признать этихъ лицъ выбывшими изъ состава Общества.

*Доложенъ* списокъ лицъ, за которыми числятся недоимки болѣе чѣмъ за два года.

*Постановлено* на основаніи § 37 признать, что вышепоименованныя лица сложили съ себя званіе членомъ Общества, а именно: по списку дѣйствительныхъ членомъ:

С. В. Арсеньевъ, Э. Н. Борманъ, К. Н. Бѣлоусовъ, Е. П. Бялокозъ, Е. П. Вишняковъ, В. А. Владиславлевъ, В. В. Гигановъ, А. И. Гильшеръ, Е. В. Глушковъ, кн. Н. С. Голицынъ, Н. Н. Грушецкій, Б. М. Гужковскій, К. О. Завадскій, А. И. Золотаревъ, В. Я. Ивановскій, И. К. Ивановскій, В. П. Ивковъ, гр. М. Л. Юркъ-ф. Виртенбургъ, Н. И. Казариновъ, А. М. Колобакинъ, В. О. Машковъ, баронъ Р. Р. Мирбахъ, Е. К. Небольсинъ, Э. А. Нидергеферъ, Д. И. Носовичъ, В. А. Панаевъ, А. И. Подольскій, В. П. Поповъ, О. В. Пороховъ, гр. В. М. Стенбокъ, баронъ Э. Р. Унгернъ-Штернбергъ, Д. Фегреусъ, Н. А. Федуловъ, Ш. Б. Фейгинъ, Л. В. Ходскій, Н. О. Чайковский, Л. Шиннъ, М. А. Шлиттеръ, Я. И. Экземпларскій.

Члены сотрудники: П. О. Андреевскій, Ходжа С. К. Бабаджановъ, И. Т. Горошко, А. П. Дешко, И. О. Доссъ, А. Н. Драшусовъ, В. Емельяновъ, А. И. Зарубинъ, Н. Е. Кондаковъ, П. Х. Кравцовъ, А. А. Лебедевъ, Н. Д. Линдъ, А. Луканинъ, Ю. П. Львовъ, І. Н. Малышевичъ, К. М. Михальчукъ, А. Никольскій, И. П. Новицкій, Н. Н. Овсянниковъ,

П. Н. Полевой, В. Путилинъ, П. И. Ревякинъ, А. А. Руданскій, И. К. Смирновъ, Е. И. Тихановъ, И. А. Чередниченко, А. А. Штакельбергъ, А. А. Шульцъ, А. И. Эшманъ, Ю. Д. Южаковъ.

## ПРИЛОЖЕНИЕ I.

Смѣта на 1898—99 казначейскій годъ.

### ПРИХОДЪ.

1. Остатокъ отъ смѣты 1897—98 г. . . . .	918 р. 52 к.
2. Посobie изъ Государственнаго Казначейства . . . . .	30.000 " — "
3. На снаряженіе пѣсенной экспедиціи . . . . .	2.000 " — "
4. Процентовъ съ неприкосновеннаго капитала . . . . .	2.152 " 80 "
5. " съ запаснаго капитала . . . . .	300 " 80 "
6. " по текущему счету . . . . .	127 " 88 "
7. Членскіе взносы . . . . .	4.100 " — "
8. Доходъ отъ продажи изданій . . . . .	1.800 " — "
	<hr/>
	41.400 р. — к

### РАСХОДЪ.

#### I. На ученые труды и предпріятія.

1. На изданіе „Извѣстій“ . . . . .	3.000 р. — к.
2. " " „Записокъ“ . . . . .	4.000 " — "
3. " " годоваго отчета за 1898 г. . . . .	600 " — "
4. " " „Ежегодника“ . . . . .	1.000 " — "
5. " " труда А. М. Позднѣева . . . . .	2.000 " — "
6. " " труда В. И. Роборовскаго и П. К. Козлова . . . . .	1.500 " — "
7. " " трудовъ гг. Грумъ-Грусимайло и Б. Л. Громбчевскаго . . . . .	2.500 " — "
8. " " журнала „Живая Старина“ . . . . .	1.500 " — "
9. " снаряженіе пѣсенной экспедиціи . . . . .	2.000 " — "
10. " прочія ученыя предпріятія . . . . .	10.000 " — "
11. " медали . . . . .	400 " — "
	<hr/>
	28.500 р. — к.

#### II. На Библіотеку и ученый архивъ.

12. На покупку и переплетъ книгъ . . . . .	900 р. — к.
13. " жалованье библіотекарю . . . . .	800 " — "
14. " " помощнику библіотекаря . . . . .	600 " — "
15. " продолженіе описи ученаго архива . . . . .	200 " — "
	<hr/>
	2.500 р. — к.



## III. На расходы по канцелярии.

16. На жалованье секретарю Общества. . . . .	2.000 р. — к.
17. " " 2 помощникам секретаря по 600 р. . . . .	1.200 " — "
18. " дѣлопроизводство отдѣлений (по 50 р. на отдѣленіе). . . . .	200 " — "
19. " наемъ писцовъ . . . . .	750 " — "
20. " почтовые и телеграфные расходы . . . . .	900 " — "
21. " канцелярскіе принадлежности . . . . .	650 " — "
	<hr/>
	5.700 р. — к.

## IV. На расходы по казначейской части.

22. Въ распоряженіе казначея . . . . .	480 р. — к.
23. На расходъ по храненію % бумагъ и на наемъ артельщика . . . . .	320 " — "
	<hr/>
	800 р. — к.

## V. Расходы по хозяйственной части.

24. На жалованье курьерамъ и обмундированіе ихъ . . . . .	900 р. — к.
25. " ремонтъ квартиры и мебели . . . . .	450 " — "
26. " оплату за пользованіе тремя телефонами . . . . .	375 " — "
27. " освѣщеніе . . . . .	254 " — "
28. " собранія . . . . .	300 " — "
29. " наемъ кладовой . . . . .	250 " 30 "
30. " отопленіе, водоснабженіе и ремонтъ зданія . . . . .	470 " 70 "
	<hr/>
	3.000 р. — к.
31. Непредвидѣнные расходы . . . . .	900 " — "
	<hr/>
Всего . . . . .	41.400 р. — к.

## ПРИЛОЖЕНИЕ П.

## ПОЛОЖЕНІЕ

## О ЗОЛОТОЙ МЕДАЛИ

ИМЕНИ

П. П. Семенова.

## I.

Въ память заслугъ вице-предсѣдателя Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, почетнаго его члена П. П. Семенова, учреждается медаль для поощренія трудовъ преимущественно русскихъ путешественниковъ и ученыхъ по географическому, въ обширномъ смыслѣ слова, изученію Россіи, странъ съ нею сопредѣльныхъ, а равно и тѣхъ изъ болѣе отдаленныхъ странъ, которыя имѣютъ отношеніе къ Россіи.

## II.

Заслуги, дающія право на присужденіе медали П. П. Семенова, суть слѣдующія:

а) сухопутныя путешествія и изслѣдованія болѣе или менѣе обширныхъ и недостаточно извѣстныхъ мѣстностей, если результаты такихъ изслѣдованій представляются достаточно важными въ географическомъ отношеніи, или если описанія путешествій представляютъ вѣрную характеристику физической природы страны.

б) разработка географическихъ и климатологическихъ наблюденій въ отношеніи географическаго распредѣленія тѣхъ или другихъ явленій, подлежащихъ изученію этихъ наукъ, если такая разработка приводитъ къ достаточно важнымъ для наукъ результатамъ.

в) описанія въ географическомъ отношеніи болѣе или менѣе обширныхъ частей Имперіи, а равно странъ въ ст. I поименованныхъ, хотя бы и основанные не на собственныхъ наблюденіяхъ, но заключающія въ себѣ не только сводъ всего, что извѣстно объ этихъ мѣстностяхъ, но и самостоятельные взгляды и выводы относительно различныхъ географическихъ данныхъ.

г) наблюденія надъ вѣчными снѣгами, фирнами, глетчерами, плавающими льдами, ихъ образованіемъ и ролью, которую они играютъ въ физической исторіи нашей планеты, а равно касающіяся распредѣленія древнихъ ледниковыхъ образованій.

д) изслѣдованія о географическомъ распредѣленіи растений или животныхъ, если онѣ заключаютъ въ себѣ, какіе-либо новые для фито- или зоогеографіи результаты.

е) географическія карты болѣе или менѣе обширныхъ пространствъ, составленныя по источникамъ, критически разобраннѣмъ въ объяснительныхъ при сихъ картахъ запискахъ.

ж) оригинальныя карты и діаграммы, представляющія графическое изображеніе физико-географическихъ фактовъ напр. карты гипсометрическія, орографическія, геологическія и проч., относящіяся до странъ поименованныхъ въ ст. I.

з) вообще всякаго рода самостоятельныя изслѣдованія, въ коихъ физическая географія играетъ видную роль.

## III.

Право полученія медали имени П. П. Семенова не распространяется на членовъ Совѣта Императорскаго Русскаго Географическаго Общества.

## IV.

Медаль присуждается Совѣтомъ Общества, по представленію Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Физической. Присужденіе это провозглашается въ годовомъ собраніи Общества.

При жизни П. П. Семенова медаль присуждается съ его утвержденія.

## V.

Медаль, оставшаяся невыданною въ одинъ годъ, можетъ быть присуждена въ одинъ изъ слѣдующихъ годовъ независимо отъ принадлежачей тому году.

## VI.

Къ состязанію допускаются труды совершенные или обнародованные лишь въ теченіе пяти послѣднихъ лѣтъ; но при присужденіи медали могутъ быть принимаемы въ соображеніе и предшествовавшіе труды того лица, которому медаль присуждается.

Журналъ торжественнаго Собранія И. Р. Г. О.—15-го апрѣля 1898 года.

Засѣданіе въ залѣ С.-Петербургскаго Дворянскаго Собранія подѣ председательствомъ вице-предсѣдателя, почетнаго члена, П. П. Семенова, для привѣтствованія почетнаго члена д-ра Ф. Нансена.

Собраніе почтили своимъ присутствіемъ Его Императорское Высочество Великій Князь Константинъ Константиновичъ и Ея Высочество Принцесса Елена Георгиевна Саксенъ-Альтенбургская, большинство находящихсѣ въ Петербургѣ почетныхъ членовъ Общества и рядъ высокопоставленныхъ лицъ, въ томъ числѣ Королевская Шведско-Норвежская миссія въ полномъ составѣ съ посланникомъ г. Рейтершѣльдомъ во главѣ.

Обширный залъ былъ наполненъ членами Общества съ ихъ семействами и представителями учебныхъ заведеній мужскихъ и женскихъ. На эстрадѣ, за столомъ помѣстились кромѣ нынѣшнихъ членовъ Совѣта и бывшіе его члены.

Около 8<sup>3</sup>/<sub>4</sub> час. пріѣхалъ Ф. Нансенъ съ супругою, встрѣченный вице-предсѣдателемъ общества, поднесшимъ г-нѣ Нансенъ роскошный букетъ. При входѣ д-ра Нансена на эстраду, онъ былъ встрѣченъ громомъ рукоплесканій, долго не умолкавшихъ. Затѣмъ возшелъ на кафедру вице-предсѣдатель общества, П. П. Семеновъ, и сказалъ слѣдующее привѣтствіе: „Ваши Императорскія Высочества, милостивые государи, милостивыя государыни! Сегодня Императорское Русское Географическое Общество и представители столичнаго общества собрались въ гостепріимныя стѣны с.-петербургскаго Дворянскаго Собранія, чтобы чествовать оказанныя географической наукѣ д-ромъ Нансеномъ выдающіяся услуги, уже достаточно оцѣненныя Вѣнченоснымъ Вождемъ Русской земли и Августѣйшимъ Предсѣдателемъ нашего Общества Его Императорскимъ Высочествомъ Великимъ Княземъ Николаемъ Михайловичемъ. Живой интересъ всей Россіи къ изслѣдованіямъ д-ра Нансена объясняется не только большою популярностью въ ней географической науки, но и положеніемъ, которое Россія занимаетъ на земной поверхности. Дѣйствительно, если мы обратимъ вниманіе на распредѣленіе материковъ вдоль полярнаго круга, то окажется, что изъ 360° этой параллели—134° падаютъ на материкъ Новаго Свѣта, распредѣляясь между Соединенными Штатами, Канадою и Даніей, а 176°—на материкъ Стараго Свѣта, распредѣляясь очень неравномѣрно: между Россіею—166°, Скандинавіею—10°. Но эта послѣдняя страна, со своими отважными мореходами, имѣетъ громадное превосходство въ томъ отношеніи, что она обладаетъ единственнымъ уголкомъ прибрежья Сѣвернаго океана, дѣйствительно способнымъ къ обитаію. Потому весьма естественно, что при одинаковомъ

интересъ обѣихъ странъ къ полярнымъ изслѣдованіямъ, въ то время какъ мы были поглощены трудною и медленною задачею изслѣдованія нашихъ малодоступныхъ сѣверныхъ побережій и успѣли открыть только группы о-въ Новой Земли и Ново-Сибирскихъ, а также и крайній уголъ Новаго Свѣта, — скандинавы, благодаря своему выгодному географическому положенію, развили у себя еще въ глубокой древности мореплаваніе и удержали за собою первенствующее мѣсто между изслѣдователями полярныхъ морей, давъ въ послѣднее время полярной океанографіи два безсмертныхъ имени: Норденшельда и Нансена. Подвиги послѣдняго такъ извѣстны, что остается только сказать немного словъ о его заслугахъ передъ географіей. Планъ экспедиціи Нансена, основанной на остроумныхъ соображеніяхъ, былъ задуманъ съ такою смѣлою увѣренностью, которая невольно напоминаетъ намъ непоколебимую увѣренность великаго человѣка, открывшаго для человѣчества Новый Свѣтъ. Нансенъ основалъ свои надежды на новомъ устройствѣ судна, которое было бы несокрушимо льдами и могло бы быть перенесено предполагаемымъ теченіемъ отъ Ново-Сибирскихъ о-въ къ Гренландіи. Дать своему „Фраму“ снаряженіе научной станціи для физико-географическихъ наблюденій, пробить себѣ на такомъ кораблѣ смѣлый путь вдоль русскихъ береговъ, огибая мысъ Челюскинъ, повернуть къ сѣверу, не доходя Ново-Сибирскихъ острововъ, добраться до предполагаемаго теченія, дать затереть себя льдомъ и съ нимъ медленно пронестись къ берегамъ Шпицбергена, гдѣ, освободившись отъ ледяныхъ оковъ, привезти въ свое отечество массу драгоцѣннаго матеріала—вотъ въ общихъ чертахъ планъ Нансена, такъ хорошо исполненный на дѣлѣ. Ни самъ Нансенъ, ни его супруга, здѣсь присутствующая, нисколько не сомнѣвались въ благополучномъ исходѣ экспедиціи. Во время дрейфа „Фрама“ наступила минута, когда, послѣ 18-ти мѣсячнаго движенія со льдами, „Фрамъ“ достигъ 84° с. ш., Нансенъ убѣдился, что „Фрамъ“ останется и на дальнѣйшемъ пути въ сторонѣ отъ полюса не менѣе 6°. Тогда онъ принялъ истинно-геройское рѣшеніе. Въ глубокой увѣренности, что при дальнѣйшемъ плаваніи „Фрамъ“, подъ опытнымъ управленіемъ Свердрупа, благополучно исполнитъ свою задачу, онъ самъ рѣшился оставить судно и совершить попытку достигнуть полюса вдвоемъ на саняхъ и по льдамъ. Всѣмъ извѣстно, что только неодолимые препятствія заставили смѣлаго путешественника, по достиженіи 86°14' с. ш., повернуть къ Землѣ Франца-Иосифа. Само собою разумѣется, что путники, потерявшіе своихъ собакъ и часть инструментовъ, поставлены были относительно сообщенія научныхъ данныхъ въ условія, гораздо худшія, сравнительно съ ихъ товарищами на „Фрамъ“, но зато передъ ними шире была открыта книга природы, въ непрестанномъ соприкосновеніи съ которой они провели рядъ длинныхъ полярныхъ дней. Весь объемъ научныхъ результатовъ экспедиціи раскроется только при постепенной разработкѣ специалистами и самимъ Нансеномъ собранныхъ матеріаловъ; но и теперь можно указать на главные результаты. Сюда относятся напримѣръ, шхерообразное строеніе береговъ Таймырскаго полуострова, необыкновенная и совершенно неожиданная глубокая впадина полярнаго океана, полное отсутствіе материковъ и острововъ около полюса, по крайней мѣрѣ со

стороны Сибири, и другіе. Д-ръ Нансенъ до своего прїѣзда видѣлъ только холодныя и негостепріимныя сѣверныя побережья Россіи, пусть же сегодня смѣлый путешественникъ приметъ горячій привѣтъ страны, такъ широко охватившей изслѣдованныя имъ пространства полярнаго океана. Отъ имени всѣхъ здѣсь присутствующихъ я могу увѣрить его въ томъ, что вездѣ и всегда въ Россіи онъ встрѣтитъ не только самый сердечный пріемъ, но и самую теплую оцѣнку того великаго мужества, которое онъ оказалъ въ безкорыстномъ служеніи интересамъ науки и человѣчества. Я счастливъ, что могу сегодня передать д-ру Нансену высшую награду общества—Константиновскую медаль, единогласно ему присужденную еще въ 1896 г. Совѣтомъ Общества, какъ славному изслѣдователю сѣвернаго полярнаго океана<sup>4</sup>.

Врученіе медали было встрѣчено продолжительными рукоплесканіями.

Затѣмъ взошелъ на кафедру д-ръ Нансенъ и, послѣ краткаго прїѣтствія по-нѣмецки, изложилъ въ прекрасной рѣчи, сказанной по-англійски, ходъ своего путешествія, все время иллюстрируя свои слова картинами на экранѣ, чрезвычайно эффектно изображавшими разные моменты путешествія. Заключение было снова сказано имъ по-нѣмецки. Здѣсь онъ напомнилъ, что первыя полярныя путешествія на саняхъ были предприняты русскими вдоль сѣверныхъ береговъ Сибири. Такимъ образомъ, этотъ способъ передвиженія, которымъ и онъ столь много пользовался, получилъ начало въ Россіи.

#### Журналъ совѣщанія по изслѣдованію Сѣвернаго Ледовитаго Океана—17-го апрѣля 1898 года.

Подъ предсѣдательствомъ вице-предсѣдателя, почетнаго члена П. П. Семенова, присутствовали:

Помощникъ Предсѣдателя Общества д. чл. А. А. Тилло.

Почетные члены: д-ръ Ф. Нансенъ, баронъ Э. Р. Остенъ-Сакенъ и А. М. Чихачевъ.

Почетные гости: Шведско-Норвежскій посланникъ г. Рейтершѣльдъ, Совѣтникъ посольства г. Стреле, атташе графъ Розенъ.

Дѣйствительные члены: В. В. Витковский, Ф. Ф. Витрамъ, А. И. Воейковъ, баронъ Ф. Ф. ф. Врангель, С. О. Макаровъ, П. Н. Назимовъ, М. М. Поморцевъ, М. А. Рыкачевъ, К. С. Старицкій, баронъ Э. В. Толь, О. Н. Чернышевъ, О. Б. Шмидтъ, Ю. М. Шокальскій, О. Э. Штубендорфъ и Секретарь Общества А. В. Григорьевъ.

По открытіи засѣданія вице-предсѣдатель Общества объяснилъ, что цѣль настоящаго совѣщанія, состоящаго изъ членовъ Совѣта и нѣкоторыхъ членовъ Общества, особенно интересующихся вопросами, относящимися до изслѣдованія Сѣвернаго Океана заключается въ томъ, чтобы, воспользовавшись пребываніемъ въ Петербургѣ почет. чл. Нансена, разъяснить нѣкоторые изъ этихъ вопросовъ.

Само собою разумѣется, что съ точки зрѣнія географической науки главный интересъ полярныхъ изслѣдованій заключается не столько въ достиженіи математической точки полюса сколько въ изслѣдованіи про-



странства его окружающего, его физических, климатических и других условий. И въ этомъ отношеніи уже такъ много сдѣлано, что неизслѣдованнымъ и пока недоступнымъ для изслѣдованій остался еще только околополярный кругъ съ радіусомъ не превышающимъ нѣсколькихъ градусовъ широты. Такъ какъ нынѣ весь интересъ сѣверныхъ полярныхъ изслѣдованій сосредоточивается на изслѣдованіи этого пока оставшагося заколдованнымъ круга, то вице-предсѣдатель Общества предложилъ почетному чл. Нансену три вопроса, всестороннее обсужденіе которыхъ и могли бы быть предметомъ настоящаго совѣщанія.

Первый изъ этихъ вопросовъ состоитъ въ томъ, что можно, на основаніи всего того, что уже извѣстно и въ особенности того, что вытекаетъ изъ продолжительныхъ наблюденій всей Нансеновской экспедиціи предполагать въ предѣлахъ указаннаго круга. Вопросъ этотъ представляется особенно важнымъ по тому, что сообразно съ предполагаемымъ состояніемъ изслѣдуемаго пространства и могутъ быть рассчитаны способы его изслѣдованія.

Второй вопросъ заключается въ томъ, какимъ путемъ всего удобнѣе можно достигнуть упомянутаго заколдованнаго круга. Такими путями напр. представляются со стороны Стараго свѣта: 1) Морской путь между Шпицбергенемъ и Гренландіей, 2) Путь, принимающій за исходную точку землю Франца-Иосифа; путь отъ сѣв. оконечности Сибири, 3) Путь отъ Ново-Сибирскихъ острововъ и 4) Морской путь черезъ Беринговъ проливъ.

Наконецъ третій вопросъ заключается въ томъ, какой изъ способовъ снаряженія экспедиціи наиболѣе примѣнимъ для обезпеченія ея успѣха, который находится въ зависимости при морскихъ снаряженіяхъ отъ матерьяла и конструкціи посылаемыхъ въ плаваніе судовъ, а при сухопутныхъ, отъ способовъ передвиженія.

На поставленные вопросы Почетный Членъ Ф. Нансенъ отвѣчалъ слѣдующею рѣчью.

## D-r F. Nansen's

### Speech in the Russian Geographical Society

the 17/29-th. April 1898.

As to the question what we may expect to find inside this inner circle of the still unknown North-polar region, my opinion is that there cannot be any land of importance, it is more likely an extended deep sea. I have several reasons for this opinion as I have already mentioned on some previous occasions. The one is, that the ice in the North seemed to drift freely in most directions especially Northward and Northwestwards without being stopped by any land in the neighbourhood. The most important reason is however, that the greater part of the ice, coming southwards with the polar current along the East coast of Greenland must probably come from the region to the North of the route of the Fram, as she would certainly have been carried southwards somewhere near the eastern margin of this ice and a good distance from the coast if she had continued her drift with the ice instead

of forcing her way out of it North of Spitzbergen in the summer 1896. As there is a great amount of ice which thus comes out from the sea basin to the north of Fram's route, and as this ice must necessarily cover a vast area in the North, when slowly drifting across, this seems to me to prove clearly, that there must be a great expansion of sea there which at any rate must extend a good deal beyond the North-Pole. That this sea probably is deep, we may gather from the fact that we had a great depth of more than 3000 m. along the whole route of the Fram, after we had come North of the New Siberian Islands till the Fram again approached Spitzbergen. That this deep sea is a narrow channel only is hardly probable; we may certainly expect it to stretch away a good distance northwards, probably till we meet the northern limit of the plateau on which the American continent and the Islands to the North are situated.

I think there are various ways in which this still unknown region near the North-Pole can be explored. I shall first mention the one which will certainly bring most scientific observations of importance, and that is—drifting with a ship inclosed in the ice like we did with Fram. In this manner I feel convinced that the most important part of the still unknown area can be traversed. If a ship, strong and well built like the Fram, goes North through the Bering Strait, and penetrates Northwards or, I would rather say, in a more Northeasterly direction from this strait, as far as possible into the ice and then let herself be closed in and carried along with the ice, then we may be pretty certain, that she will be drifted across the unknown region to the North of the route of the Fram, probably somewhere near the Pole, and will probably come out again somewhere near the East coast of Greenland. Such an expedition will certainly last long, I should say no less than five years, though I think there is a probability, that the drift of the ice is somewhat more rapid to the North than it was along the route of the Fram; the relics of the Jeanette, whose drift route across seems to have been more northerly than our, have evidently drifted quicker than we did, and then I may also mention that during Johannsens and my sledge journey northwards it seemed as if the ice were in more motion in the farthest North than it was near the Fram. In the North we were perhaps so to speak nearer to the centre of the drift current whilst the Fram drifted along more towards the edge of the same.

Howsoever this may be, and though long the expedition may last, few years or more, I feel certain that these years will be richly rewarded with the amount of scientific observations which the expedition will bring back. During the whole drift it will cover completely new ground and will have an opportunity of making all kind of observations of the greatest importance, which no other expedition can offer. It is now evident that such a ship drifting in the ice is simply a floating observatory of first rank, where even the most delicate scientific researches can be carried on. I may as an example mention in this connection, that during our expedition we could even make pendulum observations on the ice which seem to give very good results. These observations are not only interesting because they are taken in such high latitudes but it is also the first time that pendulum observations are taken over a *deep sea*, as from obvious reasons no one else has ever had an opportunity to do it. I mention this only to prove what can be done. And that such ob-

servations may be of the very greatest importance no one will doubt. But a new expedition, like the one I have mentioned here, could by help of our experiences be still better equipped for the purpose than we were. When we went out we did not know what we had to prepare for, so I thought it only right to prepare for the worst, and our accommodations as well as every thing else had to be reduced to a minimum. Now we know what it is, and can equip according. I repeat that such an expedition as here proposed must in my opinion give such scientific results that no other expedition can easily be compared with it; it will give us information about the physical conditions in these regions, carefully collected during a series of years, and which we cannot get in any other way, and then we will perhaps have a sufficient material to solve the most important North polar problems which still remain.

Another way of exploring this unknown part would be by help of sledge expeditions, which certainly in my opinion can be done and without too great difficulties; with a few men and plenty of well trained and well picked dogs I think the whole area could be traversed. Though this mode of travelling is of the greatest importance for tracing the coasts of land and making more purely geographical researches, as the brilliant achievements of the Russian sledge travellers have proved already more than a century and a half ago, still I think there is one great drawback with sledge—expeditions in regions where there is not probably land of any importance to be found, as from obvious reasons they do not offer much opportunity of making many of the various scientific investigations which may be desirable in such an unknown sea.

Last but not least we have the method which is going to be tried by Admiral Makaroff viz. to force the way into the unknown sea with a big icebreaker. Whatever the results may be this experiment cannot fail to be watched with the keenest interest by everybody who has had anything to do with arctic exploration. It is however such an entirely novel idea to me and so entirely different from the manner in which I have proceeded to try to force ones way through the polar ice with such an enormous machine, that I really dare not have any opinion of the project at present. I know what 200 horsepowers as we had on the Fram can do in this ice, but what 10.000 horse powers, which is 5 times as much, can do in the same ice I cannot say. What I might be afraid of is, that though the ship is made extremely strong, still it may not be strong enough to allow to make full use of the 10.000 horse powers in the ice. Even though the ship may stand it for a while, still the constant working in this heavy ice with such power, will be a heavy strain to any ship, but this, as well as many other suggestions in connection with this scheme, are to be decided by the technical experts, and lie entirely outside my experience and knowledge.

The only thing I know something about is the ice, and I shall mention with a few words what may possibly be of interest in this respect.

It is certainly so, that the polar ice is to be regarded as a collection of floes which however in the interior of this sea often have enormous dimensions. One might think that a ship could easily sail much of the way in the open water between these floes. But this is hardly so, and I am afraid that Admiral

Makaroff cannot expect to find much open water of importance to sail in, when he is well into the interior of the polar sea. It is of course so that when the wind is drifting the ice in various directions in various parts of the polar sea, this will cause enormous ice-pressures in some places whilst in others there must be formed much open water. We had often opportunity to see such water being formed, and during Iohannsen and my sledge expedition we came several times across places where the ice was quite smooth and comparatively thin, only a few feet, and which had the appearance of lakes covered with newly formed ice. But these lakes had as a rule no great extension, on some occasions we could travel across them for several miles (english) but then they would again come to an end and be surrounded with floes of the old ice. How comparatively little open water there is in the interior of the polar sea may perhaps be gathered from the fact that Iohannsen and I travelled, the whole distance from we left the Fram northward to  $86^{\circ} 14' \text{ n. L.}$  and southwestward again till we in June came down to  $82^{\circ} 20' \text{ n. L.}$  without having crossed a single channel or waterlane in our botas. It must however be remembered that this was in the spring, and that there is much more open water in the summer when the newly formed channels and water lanes are not covered over with new ice but keep open till August and September. I may also mention that when we came southwards towards the sea to the North coast of Frantz Josef Land we came across a distance from  $82^{\circ} 52' \text{ n. L.}$  to  $82^{\circ} 19' \text{ n. L.}$  with comparatively very thin ice, I should say only 3 to 5 feet thick, over which we travelled for many days, this ice was only one winter old as it contained much salt, and was evidently formed the previous autumn. There must consequently have been an open sea that autumn where this ice was formed, and this open sea must have been at least half a degree (33 minutes or 33 english nautical miles) across, no inconsiderable amount of open water for a ship to sail through. Sverdrup has also told me that he met with a stretch of similar thin ice when he forced his way southwards through the ice with the Fram North of Spitzbergen.

I have had some difficulty in explaining how this much open water has been formed, but I think it is most probable, that it has been formed on the North side of some land. There may e. g. be islands to the East of Frantz-Josef Land or Wilchek Land, and during a season with southerly wind, as I believe there had been the autumn before we came, there would naturally be formed much open sea to the North of such Islands, as we also saw there was constantly being formed during the winter 1895—96 along the coast outside our winter quarters on Frantz Josefs Land. If this is the right explanation one could not consequently expect to find similar large stretches of open water in the North where there is no land to form them. Still I dare not deny that they can be formed there also, as in some places in the extreme North I remember to have crossed places where the ice had an appearance as having once been formed in a similar way.

To cut it short my opinion about the prospects of the open water in the interior of the Polar Sea is, that though it may be possible that a ship may steam some distance through it, it will not be of very great importance compared with the distance the ship has to force its way through or between the enormous ice floes.

One might perhaps think, that, as long as there are cracks between these floes, it cannot be such a formidable work to force them from each other, sufficiently to give passage for a ship. Of course it is not impossible either, and I think it can be done, the question is, however, how much force does it cost? When these enormous floes are tightly jammed together, it does not require little to move them, and it will very often mean the same as to break them, as they are so tightly jammed as to be regarded as solid ice. Besides this it is also well to remember that it will probably often be more advantageous to break ones way straight through the ice, than to work along these cracks, as there are often piled up high ridges of ice alongside them on both sides when the floes are pressed together, and it will then perhaps be heavier work to force ones way through these ridges than to break it through the solid ice itself.

I believe therefor that one has to reckon with the necessity to break the way through the solid ice itself for some part of the way, and how that will be with a ship of the size of Admiral Makaroff's and with 10,000 horse powers is just what I dare not express an opinion about, for here my experience fails.

The average thickness of the ice where it is even and unbroken as it was originally frozen, is I should say about 10 or 12 feet. The thickness varies of course with the age of the floes, but after one years growth a floe near the Fram was about 2,5 m. thick.

Where the ice is broken up and pressed together it is of course very much thicker, and we often found one floe shubbed up on top of the other to form double or three times the thickness mentioned, and at the ridges piled up alongside the cracks during the ice pressures, the height and thickness may often be considerable. The height of these ridges or hummocks (torosses) which of course in the winter time very soon freeze and form almost solid ice-lumps, is often 15 to 18 or 20 feet above the water, and, if we only say that the depth under the water surface is five or six times as much, we get thicknesses of 90 to 120 feet, and to break her way through such a piece of ice will certainly be a heavy work for any ship. As a rule the ship will, however, certainly be able to avoid these large torosses and ice ridges, but as here are so many of them running in all directions, there may be occasions where someone though perhaps not as large as mentioned above, has to be broken through, and it will at any rate make progress slower.

From what I have said it will be understood that I believe it will be no easy work for an icebreaker to force its way through the ice in the interior of the Polar sea, still I do not at all consider it as impossible, on the contrary I believe that something can certainly be done, the Fram worked her way south from 83° 14' n. L. and such a strong icebreaker must be able to do much more, the question will, however, be how much coal does every mile forwards cost and can a ship like Admiral Makaroff's carry sufficient coal to allow her to break her way through a considerable distance of the heavy ice in this sea? Here I cannot have any opinion, but Makaroff has explained the construction of his ship to me and I have the greatest admiration for the careful way in which he has studied the experiences of all previous expeditions and in which he has thought of and provided for every possible difficulty, and I feel con-



fidant that whether his ice-breaker will be able to force its way a longer or a shorter distance into the unknown seas, this experiment will be of the highest importance and it cannot fail to bring most important results, perhaps a new area in polar exploration and I for one shall wait impatiently for his return from his first attempt in the North which, as I understand and hope will be made to the North of Spitzbergen in the summer 1899.

Upon being asked about my opinion as to the strength of a steel ship compared with a wooden one in the ice etc. I answered, that in this respect Admiral Makaroff certainly had no choice, as a ship of such a size could not possibly have been built of wood a ship of that length and beam, must be made of iron or steel as one could not find wood material big enough for it. And then I cannot see any reason why a steel ship with plates of mild steel could not be made strong enough to stand the ice-pressures. As I understand the construction of Makaroff's ship it must indeed, become immensely strong, but on the other side such a big ship must of course also be made comparatively much stronger than a smaller one, as she is so very much heavier to lift, and the strain on her will consequently be much greater, besides that the difficulty to strengthen a ship effectively grows much with the dimensions. If I am asked why I did not build the Fram of steel, I will answer that it was not because I doubted that it was possible to make her sufficiently strong of steel but Admiral Makaroff is right when he says that we, men, have always a tendency to trust that which we know. I had had some experience with wooden ships in the ice and previous expeditions had had still more, so I thought I knew how to build the ship in wood in order to get her sufficiently strong for my purpose, whilst I knew nothing about iron or steel and to build a ship of that material would therefor have been quite a new experiment. And then I thought the whole expedition was perhaps enough of an experiment in itself to make it desirable to avoid all unnecessary experiments. Besides this it may also be mentioned, that a wooden ship is more agreeable than an iron ship to live onboard in an arctic winter, as the iron ship is colder and there will easily be condensed much moisture on the walls inside her. This can, however, certainly to a great extent be avoided by special precautions.

While I have the word I may also shortly mention one of Admiral Makaroff's remarks about the length of the favourable season for ice navigation and about the formation of new ice in the autumn. I believe one ought not to reckon on the favourable season lasting to long, for though the thin new ice will certainly not be any noticeable hindrance to Makaroff's ship when there only is a question of breaking through it, still it may be nasty enough, when the question is to push the big floes aside from each other to make a passage for the ship and there is a crust of ice everywhere between these floes. Though thin this ice may be, it offers great resistance when one tries to move a floe which is fixed in it all round, and when all the floes are fixed in this way and connected with each other then the difficulty to move them is greatly enlarged.

#### ПЕРЕВОДЪ.

„Въ отвѣтъ на вопросъ, что можно ожидать встрѣтить внѣтри еще невѣдомой части арктической области, скажу, что по моему мнѣнію тамъ

не можетъ быть сколько нибудь значительной земли, а вѣроятно же нахождение обширнаго глубокаго моря. Я имѣю нѣсколько основаній такъ думать, какъ я уже и высказывалъ это ранѣе.

Одно изъ этихъ основаній то, что на сѣверѣ ледъ, казал ось, свободно двигался въ разныхъ направленіяхъ; преимущественно въ сѣверномъ и сѣверо-западномъ, не будучи задерживаемъ какою либо землею по со-сѣдству. Наиболѣе же важное основаніе однако то, что большая часть льда, идущаго на югъ съ полярнымъ теченіемъ вдоль восточнаго берега Гренландіи происходитъ вѣроятно изъ области, лежащей къ сѣверу отъ пути Фрама, который, продолжай онъ идти со льдомъ, вмѣсто того чтобы пробиваться сквозь него къ сѣверу отъ Шпицбергена лѣтомъ 1896 года, навѣрное былъ бы вынесенъ къ югу гдѣ-либо вблизи восточнаго края этого льда и на значительномъ разстояніи отъ берега. Такъ какъ этимъ путемъ выносятся большое количество льда изъ моря, лежащаго къ сѣверу отъ пути Фрама и такъ какъ ледъ этотъ долженъ, естественнo, покрывать обширную площадь на сѣверѣ въ то время какъ онъ медленно движется поперекъ полярнаго бассейна, то это кажется мнѣ служить яснымъ доказательствомъ, что тамъ должно быть обширное море, которое во всякомъ случаѣ должно простираться за сѣверный полюсъ. Что это море вѣроятно глубоко, мы можемъ заключить изъ того, что мы имѣли большую глубину, свыше 3.000 метровъ, на всемъ пути Фрама, начиная съ того времени, какъ мы зашли къ сѣверу отъ Новосибирскихъ острововъ и до тѣхъ поръ пока Фрамъ снова не приблизился къ Шпицбергену. Мало вѣроятно, чтобы это глубокое море представлялось лишь узкимъ каналомъ и мы навѣрное можемъ ожидать, что оно распространяется къ сѣверу, вѣроятно до сѣверной границы того плато, на которомъ стоитъ континентъ Америки и расположенные къ сѣверу отъ него острова.

Исслѣдовать это все еще невѣдомое пространство вокругъ полюса можно разными способами.

Укажу прежде всего на тотъ, который навѣрное дастъ наибольшее число важныхъ научныхъ результатовъ, а именно плаваніе на суднѣ вмерзшемъ въ ледъ подобно Фраму. Этимъ способомъ, я убѣжденъ, можетъ быть пройдена наиболѣе важная часть неизвѣстной площади. Если направить, черезъ Беринговъ проливъ, возможно далѣе къ сѣверу или вѣрнѣе въ болѣе сѣверо-восточномъ отъ него направленіи, судно крѣпкое и столь же хорошо построенное какъ Фрамъ, дать ему затѣмъ вмерзнуть въ ледъ и предоставить льду нести съ собою судно, можно быть почти увѣреннымъ, что въ такомъ случаѣ судно будетъ пронесено чрезъ неизвѣстное пространство путемъ болѣе сѣвернымъ, чѣмъ Фрамъ, пройдетъ при этомъ, быть можетъ, гдѣ-либо вблизи полюса и выйдетъ изъ льда, вѣроятно, гдѣ-либо вблизи восточнаго берега Гренландіи. Такая экспедиція продлится разумѣется долго, я бы сказалъ не менѣе пяти лѣтъ, хотя, я думаю, что теченіе льда сѣвернѣе быстрѣе чѣмъ по пути Фрама; вещи съ Жаннеты, направленіе плаванія которыхъ кажется было сѣвернѣе нашего, неслись повидимому быстрѣе насъ; могу также упомянуть, что въ теченіе моего съ Юганнесеномъ саннаго путешествія къ сѣверу, казалось, что льды находились въ болѣе быстромъ движеніи на край-

немъ сѣверѣ, чѣмъ вблизи Фрама. На сѣверѣ мы были, быть можетъ, ближе къ срединѣ теченія, тогда какъ Фрамъ несло его краемъ. Какъ бы тамъ ни было и какъ бы долго ни длилась экспедиція, пять лѣтъ или болѣе, я увѣренъ, что эти годы были бы съ избыткомъ награждены количествомъ научныхъ наблюденій, которыя бы привезла съ собою экспедиція.

Въ теченіе всего того времени какъ ее будетъ нести, она будетъ проходить совершенно новымъ путемъ и будетъ имѣть случай производить такого рода наблюденія величайшей важности, которыхъ никакая иная экспедиція не можетъ дать. Теперь очевидно, что такое судно, несомое льдомъ, представляетъ въ сущности плавучую обсерваторію перваго разряда, на которой могутъ быть производимы даже наиболѣе тонкія научныя наблюденія. Какъ напимѣръ этого могу указать, что въ теченіе нашей экспедиціи мы могли производить даже наблюденія съ маятниками на льду, которыя дали, какъ кажется, очень хорошіе результаты. Эти наблюденія интересны не только потому что были произведены въ столь высокихъ широтахъ, но и потому что это первыя наблюденія съ маятниками, сдѣланныя надъ *глубокимъ моремъ*, чего до сихъ поръ не было случая сдѣлать по весьма понятнымъ причинамъ. Я упоминаю объ этомъ для того только, чтобы указать, что можетъ быть сдѣлано. И никто не станетъ сомнѣваться въ томъ, что такія наблюденія могутъ имѣть величайшее значеніе. Но новая экспедиція, подобная указанной, пользуясь нашей опытностью, могла бы быть снаряжена для этой цѣли лучше нашего. Уходя мы не знали, что насъ ожидаетъ и я считалъ поэтому единственно правильнымъ готовиться къ худшему и наше снаряженіе, равно какъ и все прочее, должно было быть сокращено до минимума. Теперь мы знаемъ настоящее положеніе дѣла и можемъ соответственно снарядиться. Повторяю, что экспедиція, подобная предлагаемой, должна, по моему мнѣнію, дать такіе научные результаты, равныхъ которымъ не легко было бы представить всякой другой экспедиціи; она дала бы намъ данныя касательно физическихъ условій въ этихъ областяхъ тщательно собранныя въ теченіе ряда лѣтъ, данныя, которыхъ мы не можемъ получить инымъ путемъ и которыя представляютъ матеріалъ, быть можетъ, достаточный для рѣшенія остающихся еще неразрѣшенными наиболѣе важныхъ сѣверно-полярныхъ задачъ.

Другой способъ изслѣдованія той же невѣдомой области былъ бы при помощи санныхъ экспедицій осуществимымъ, по моему мнѣнію, безъ слишкомъ большихъ затрудненій: небольшое число людей при значительномъ числѣ тщательно выбранныхъ и хорошо натасканныхъ собакъ могли бы, я думаю, пересѣчь всю площадь. Хотя этотъ способъ представляетъ величайшее значеніе для описи береговъ и при чисто географическихъ изслѣдованіяхъ, какъ то блистательно доказали русскіе изслѣдователи болѣе чѣмъ полтораста лѣтъ тому назадъ, но тѣмъ не менѣе способъ этотъ представляетъ ту большую невыгоду въ области гдѣ нѣтъ вѣроятно, сколько нибудь значительной земли, что онъ не доставляетъ достаточно удобствъ для производства тѣхъ многихъ научныхъ изслѣдованій, какія представляются желательными на столь мало извѣстномъ морѣ.

Наконецъ мы имѣемъ способъ, который собирается испробовать адмиралъ Макаровъ, т. е. пробиться въ неизвѣстное море на большомъ ледоколѣ. Какіе бы ни были результаты этого опыта, но за производствомъ его съ живѣйшимъ интересомъ будутъ слѣдить всѣ, кто только имѣетъ дѣло съ арктическими изслѣдованіями. Такъ какъ, однако, это совершенно новая для меня идея — пробить себѣ путь сквозь полярный ледъ на такой огромной машинѣ — и способъ этотъ столь отличенъ отъ способа, которымъ я пользовался, то я положительно не рѣшаюсь имѣть въ настоящее время какого либо мнѣнія объ этомъ проектѣ. Я знаю чего можно достигнуть въ этомъ льду съ 200 лошадиныхъ силъ, какъ на Фрамѣ, но что могутъ сдѣлать въ томъ же льду 10.000 лошадиныхъ силъ, что въ 50 разъ больше, про то не могу сказать. Чего я опасался бы, такъ это того, что судно, хотя бы и сдѣланное чрезвычайно прочно, тѣмъ не менѣе можетъ быть не достаточно прочно для того, чтобы полностью воспользоваться во льду всѣми 10.000 лошадиными силами. Еслибы даже судно и выдержало въ теченіе нѣкотораго времени, но постоянная работа съ такою силою въ этомъ тяжеломъ льдѣ будетъ тяжелымъ испытаніемъ для всякаго судна; впрочемъ этотъ вопросъ, равно какъ и многіе другіе съ нимъ связанные, должны быть рѣшены экспертами-техниками и лежать совершенно внѣ моей компетенціи.

Единственная вещь, въ которой я нѣсколько понимаю толкъ, есть ледъ и я скажу нѣсколько словъ о томъ, что можетъ представить интересъ въ этомъ отношеніи.

Полярный ледъ надо, разумѣется, разсматривать какъ собраніе льдинъ, которыя однако въ срединѣ этого моря имѣютъ зачастую огромные размѣры. Можно думать что судно въ состояніи легко двигаться на достаточномъ протяженіи среди этихъ полей въ открытой водѣ. Но врядъ ли это такъ и я опасуюсь, что адмиралъ Макаровъ не можетъ ожидать встрѣтить сколько нибудь обширное водное пространство внутри полярнаго моря. Когда вѣтеръ гонитъ ледъ въ различныхъ направленіяхъ въ различныхъ частяхъ полярнаго моря, это, безъ сомнѣнія, вызываетъ огромное давленіе льда въ однихъ мѣстахъ, тогда какъ въ другихъ въ то же время должно открываться много пространствъ свободной отъ льда воды. Мы часто имѣли случай наблюдать возникновеніе такихъ открытыхъ водныхъ пространствъ и во время моей съ Юганнесеномъ санной экспедиціи мы нѣсколько разъ пересѣкали площади совершенно гладкаго и сравнительно тонкаго, всего лишь въ нѣсколько футовъ толщиною льда, площади, которыя имѣли видъ озеръ покрытыхъ вновь образовавшимся льдомъ. Но эти озера не имѣли обыкновенно значительныхъ размѣровъ; въ иныхъ случаяхъ намъ доводилось идти по нимъ на протяженіи нѣсколькихъ англійскихъ миль, но затѣмъ они кончались и оказывались окруженными полями стараго льда. Какъ, сравнительно, мало открытой воды въ полярномъ морѣ можно, пожалуй, вывести изъ того факта, что намъ Юганнесену и мнѣ на всемъ пространствѣ оттуда, гдѣ мы оставили Фрамъ и къ сѣверу до  $86^{\circ} 14'$  с. ш. и затѣмъ въ юго-западномъ направленіи, пока мы не спустились въ іюнѣ мѣсяцѣ до широты  $82^{\circ} 20'$  не пришлось пересѣчь въ имѣвшейся у насъ лодкѣ ни одного ни канала, ни

озерка. Правда то было весною; лѣтомъ тамъ гораздо больше открытой воды, когда вновь образуемые каналы и озера не затягиваются новымъ льдомъ, но остаются открытыми до августа и сентября. Могу также сказать, что когда, двигаясь къ югу, въ сторону моря, мы подходили къ сѣверному берегу Земли Франца Иосифа, мы на протяженіи отъ  $82^{\circ} 52'$  с. ш. до  $82^{\circ} 19'$  с. ш. шли въ теченіе многихъ дней по сравнительно тонкому льду, всего отъ 3 до 5 футовъ толщиною; этотъ ледъ былъ не старѣ одной зимы, заключать много соли и возникъ очевидно предыдущею осенью. Слѣдовательно въ ту осень, когда этотъ ледъ образовался, здѣсь было открытое море и это открытое море должно было имѣть въ поперечникѣ по меньшей мѣрѣ полъ градуса (33 минуты или 33 англійскихъ морскихъ мили)—не малозначительное пространство открытой воды для плаванія по немъ судна. Свердрупъ говорилъ мнѣ также, что онъ встрѣтилъ полосу такого тонкаго льда къ сѣверу отъ Шпицбергена, когда онъ пробивался съ Фрамомъ на югъ. Я нѣсколько затруднялся, было, объяснить, какъ могло образоваться столько открытой воды, но я считаю наиболѣе вѣроятнымъ, что она возникла у сѣвернаго края какой либо земли. Напр. могутъ быть острова къ востоку отъ Земли Франца Иосифа или Земли Вильчека и въ продолженіи одного сезона при большомъ количествѣ вѣтра съ юга, какъ то, я думаю, имѣло мѣсто осенью за годъ до нашего прихода, должно было естественно образоваться много открытаго моря къ сѣверу отъ такихъ острововъ, подобно тому, какъ въ теченіе зимы 1895—1896 года мы это постоянно наблюдали вдоль берега у нашей зимней стоянки на Землѣ Франца Иосифа. Если это объясненіе правильно, нельзя, слѣдовательно, ожидать встрѣтить подобныхъ значительныхъ пространствъ открытой воды на сѣверѣ, гдѣ нѣтъ земли, у которой онѣ могли бы возникнуть. Тѣмъ не менѣе я не рѣшаюсь отрицать возможности ихъ возникновенія и тамъ, какъ въ нѣкоторыхъ другихъ мѣстахъ на крайнемъ сѣверѣ, гдѣ, я вспоминаю, случалось пересѣкать пространства льда, который имѣлъ видъ образованнаго на тотъ же ладъ. Короче сказать, мое мнѣніе, на счетъ возможности встрѣтить открытую воду внутри полярнаго моря, то, что хотя быть можетъ и будетъ возможно судну двигаться по ней нѣкоторое разстояніе, это разстояніе не будетъ особенно значительно сравнительно съ тѣмъ разстояніемъ, на которомъ судну придется прокладывать себѣ путь сквозь ледъ или между огромныхъ льдинъ.

Можно пожалуй думать, что гдѣ есть трещины между льдинами, тамъ не можетъ быть особенно огромнаго труда ихъ раздвинуть на разстояніе, достаточное для прохода судна. Разумѣется это не невозможно, и я думаю, что это можетъ быть сдѣлано, но спрашивается: во что это обойдется? Когда эти огромныя льдины плотно сжаты, не мало потребуются силы, чтобы двинуть ихъ и весьма часто это будетъ равносильно разлому ихъ, такъ какъ онѣ столь плотно сжаты, что должны быть рассматриваемы какъ цѣльный ледъ. Помимо этого слѣдуетъ твердо помнить, что вѣроятно часто будетъ выгодно пробиваться прямо сквозь ледъ, чѣмъ пробираться по трещинамъ, такъ какъ вдоль нихъ по обѣимъ ихъ сторонамъ часто нагромождаются высокія гряды льда въ то время, когда имѣетъ мѣсто сдавливаніе льдинъ одна другою и будетъ вѣроятно



труднѣе пробиваться чрезъ эти гряды, чѣмъ идти на проломъ сквозь цѣльный ледъ.

Я думаю по этому, что приходится считаться съ необходимостью пробивать дорогу сквозь цѣльный ледъ на нѣкоторомъ протяженіи пути, но какъ можно будетъ сдѣлать это судномъ размѣровъ судна адмирала Макарова и въ 10.000 лошадиныхъ силъ о томъ-то я и не смѣю высказать моего мнѣнія, такъ какъ моего опыта для этого недостаточно.

Средняя толщина льда тамъ, гдѣ онъ ровенъ и не взломанъ и представляется въ томъ видѣ какъ онъ первоначально образовался, равна, я бы сказалъ, 10—12 футамъ. Толщина мѣняется разномѣрно съ возрастомъ льдинъ, но годовалый ледъ вблизи Фрама имѣлъ отъ 2 до 5 метровъ толщины.

Тамъ, гдѣ ледъ взломанъ и подвергся давленію онъ разламывается много толще и мы часто находили, что одна льдина надвинута на другую, образуя толщу вдвое и втрое больше указанной и ледяныя гряды, нагроможденныя вдоль трещинъ во время давленія льдовъ, достигаютъ значительной высоты и толщины. Высота этихъ грядъ или холмовъ (торосовъ), во время зимы весьма скоро смерзающихся и образующихъ почти сплошныя ледяныя глыбы, зачастую достигаетъ 15—18 и до 20 футовъ надъ водою, а если скажемъ, что въ водѣ онѣ сидятъ въ 5 или 6 разъ больше, мы получимъ общую толщину ихъ отъ 90 до 120 футовъ; проложить себѣ путь сквозь такой кусокъ льда будетъ разламываться очень труднымъ дѣломъ для всякаго судна. Вообще судно навѣрное будетъ однако въ состояніи избѣгать эти большіе торосы и ледяныя гряды, но такъ какъ ихъ очень много, идущихъ по всѣмъ направленіямъ, можетъ встрѣтиться случай, что придется идти на проломъ черезъ который нибудь изъ нихъ, быть можетъ и не столь большой, какъ указанный, а это во всякомъ случаѣ замедлитъ движеніе впередъ.

Изъ того, что я сказалъ можно понять, что я считаю дѣломъ не легкимъ для ледокола пробить дорогу сквозь ледъ внутри полярнаго моря; тѣмъ не менѣе я отнюдь не считаю этого невозможнымъ, напротивъ я полагаю, что кое-что можетъ быть навѣрное сдѣлано: Фрамъ проложилъ себѣ путь на югъ отъ 83° 14' с. ш., а столь сильный ледоколъ долженъ быть въ состояніи сдѣлать много больше. Вопросъ въ томъ, только, сколько угля будетъ стоить всякая миля движенія впередъ и можетъ ли судно, подобное проектированному адмираломъ Макаровымъ, нести достаточно угля, чтобы пробить свой путь на значительномъ протяженіи сквозь тяжелый ледъ полярнаго моря? Относительно этого я не могу имѣть мнѣнія, но адмиралъ Макаровъ объяснилъ мнѣ устройство своего судна и я въ восхищеніи отъ тщательности съ какою онъ изучилъ всѣ предыдущія экспедиціи и съ какою онъ обдумалъ и предусмотрѣлъ всѣ возможныя затрудненія и я увѣренъ, что, куда ни пробьетъ его ледоколъ дорогу на далекое-ли или на короткое разстояніе внутри неизвѣстныхъ морей, опытъ этотъ будетъ имѣть величайшее значеніе и не преминетъ дать чрезвычайно важные результаты, составитъ, быть можетъ, новую эру полярнаго изслѣдованія. Что касается меня, то я съ нетерпѣніемъ буду ждать возвращенія его изъ его пробнаго плаванія на сѣ-

веръ, которое, какъ я слышалъ, и какъ надѣюсь, будетъ сдѣлано къ сѣверу отъ Шпицбергена осенью 1899 года.

Спрошенный на счетъ того, какое судно, по моему мнѣнію, можетъ лучше сопротивляться льдамъ—стальное или деревянное и т. д., я скажу, что въ этомъ отношеніи адмиралъ Макаровъ конечно не имѣлъ выбора, такъ какъ судно подобнаго размѣра не могло быть выстроено изъ дерева; судно такой длины и ширины должно быть построено изъ желѣза или стали.

Затѣмъ я не вижу причины, почему стальное судно изъ листовъ мягкой стали не могло бы быть сдѣлано достаточно прочно чтобы противостоять давленію льдовъ. Какъ я слышалъ постройка Макаровскаго судна предполагалась дѣйствительно чрезвычайной прочности, но съ другой стороны, разумѣется, такое большое судно должно быть сдѣлано сравнительно гораздо крѣпче, чѣмъ судно меньшихъ размѣровъ, такъ какъ оно во много разъ тяжелѣе на подъемъ и испытываемое при этомъ судномъ напряженіе, слѣдовательно, будетъ во столько же разъ больше; кромѣ того трудность сдѣлать судно крѣпкимъ очень растетъ съ его размѣрами. Если меня спросить, почему я не выстроилъ Фрама изъ стали, я отвѣчу: не потому чтобы я сомнѣвался въ возможности сдѣлать его достаточно крѣпкимъ при постройкѣ изъ стали, но потому, какъ справедливо замѣчаетъ адмиралъ Макаровъ, что люди всегда склонны довѣрять тому, что они знаютъ. Я имѣлъ нѣкоторый опытъ съ деревянными судами во льду, предшествовавшій экспедицію имѣли еще большій опытъ въ этомъ отношеніи и я зналъ, какъ надо построить мое судно изъ дерева достаточно крѣпкое для моей цѣли, тогда какъ не имѣя за собою опыта съ желѣзными и стальными судами, построить таковое для данныхъ цѣлей значило бы произвести совершенно новый экспериментъ. А такъ какъ вся экспедиція представляла уже сама по себѣ экспериментъ, то было желательно избѣгнуть при этомъ всякихъ лишнихъ экспериментовъ. Къ этому можно прибавить, что на деревянномъ суднѣ пріятнѣе жить во время арктической зимы, чѣмъ на желѣзномъ, такъ какъ послѣднее холоднѣе и на внутренней сторонѣ его легко осаждается много сырости. Послѣднее впрочемъ въ значительной мѣрѣ предотвратимо специальными приспособленіями.

Пока рѣчь за мною, скажу нѣсколько словъ по поводу замѣчанія адмирала Макарова касательно продолжительности сезона благопріятнаго для плаванія во льдахъ и образованія новаго льда осенью. Я думаю, что не слѣдуетъ рассчитывать на столь продолжительный благопріятный сезонъ, потому что, хотя тонкій новый ледъ и не представляетъ ощутительнаго препятствія для судна адмирала Макарова въ тѣхъ случаяхъ, когда дѣло будетъ идти лишь о томъ, чтобы ломать этотъ ледъ, но можетъ выйти довольно скверно, когда потребуется раздвигать льдины въ стороны для образованія прохода для судна; льдины всюду спаяны ледяною корою и какъ бы ни былъ тонокъ этотъ ледъ, онъ оказываетъ большое сопротивленіе, когда пробуютъ двигать льдину, окруженную со всѣхъ сторонъ этимъ тонкимъ льдомъ съ нею спаяннымъ, а когда всѣ льдины на этотъ ладъ другъ съ другомъ скрѣплены, тогда трудность двигать ихъ значительно увеличивается.

Вслѣдъ за симъ д. чл. баронъ Э. В. Толь въ краткихъ чертахъ представилъ планъ задуманнаго имъ изслѣдованія Санниковой земли и просилъ Почетнаго члена Нансена высказать по этому поводу свое мнѣнiе,

Почетный членъ Ф. Нансенъ отвѣчалъ:

*Answers to Baron v. Toll's remarks.*

„As the time is so far advanced I shall try to be very short in my answer to Baron v. Toll's questions. Firstly I must say that I do agree with him, that there probably must be some islands to the North of the New Siberian Islands. We know Bennett Land and Sannikoff Land, which latter Toll himself has seen, but there may be more of these islands may be of some size. The principal reason to believe this is that we found so much open water on the West and North-west side of the New Siberian Islands reaching North to 78° 50' n. L. This open water must in my opinion to some extent have been formed along the west side of land, during prevailing easterly winds drifting the ice against the East sides of the New Siberian Islands and the islands to the North of them, and sweeping the ice away from their western coasts and forming much open sea there through which we sailed northwards. Now there was however, so much open water to the North of the latitude of Kotelnoy that I do not think Sannikoff Land and Bennett Land as we now know them would have been sufficient to form this open water and to prevent the ice from being carried into that open sea from the East. It is needless for me here to point out, that it would be a feat of the greatest scientific value to get these lands explored. My belief is, that they can as a rule be reached with ship every summer, and I believe that even Bennett Land may be reached with ship, and if so I should only wish that Toll would chose that island for his winter quarters instead of Sannikoff Land, as he would there be further North and more in the heart of unknown ground, and would probably get still better opportunity to make important explorations to the North. I do not think it would be any more risky, for even if it should prove impossible to get back by ship the next year, he could easily make his way to Sannikoff Land where he could have made a depot when he went north and thence to Kotelnoy where he also could have depots like those he himself had erected there for our expedition. I sincerely hope that this expedition will soon be carried out, indeed there are important questions waiting for us on those islands in the North there.

I may only mention such a single question as the distribution Northwards of that quaternary fauna of which we find such splendid remains on the New Siberian Islands. But there are many other and still more important questions which such an expedition can not fail to give answer to.

As to Toll's second question I do not think it would be advisable to let the ship go from the West past Cape Cheljuskin to the mouth of the Lena the same year in which one intended to use it to carry the expedition from the coast of Siberia to Sannikoff Land or the islands in the North. It could of course be done, but I am afraid the chances would be that the ship would reach the mouth of the Lena so late that it would give little time for the expedition northwards. We were for example outside the Lena only the 15-th

of September with the Fram and then there are not many days left of the navigable season. I should therefor say it would be better to get a ship to the mouth of the Lena the previous year. If it took a cargo of goods, it would probably pay a good deal of the expenses. If such a ship was too deep to get into the mouth of the Lena, which I am afraid it might be, it would probably be possible to find a good winter-harbour for her on the coast further west, and then she could be ready for use as soon as the season was favourable next summer.

At last comes the third quistion whether I would prefer Admiral Makaroff's ice-breaker or an ordinary sealing vessel (Robbenfänger) or whaler for this purpose. I should say if I had the choice, I should take the whaler. It would in my opinion be too great a risk to take a big and expensive ship like Makaroff's into such shallow water as we may expect to find round those islands in the North. It is more difficult to find harbours for a ship drawing 19 or 20 feet than it is for one drawing only 12 or 14 feet, and this may be of importance when one is constantly sailing along unknown coasts. Even if she does not run on to a sunken rock she may be pushed aground by the pressing ice, and it may not be easy to get her off again. And if such a valuable ship is lost it would be a serious matter. One had constantly to think of this and could not run the same risks as one could do with a small and less expensive ship. The loss of an ordinary whaler would not be more, than Russia easily can afford to pay."

#### ПЕРЕВОДЪ.

"Такъ какъ время уже позднее, отвѣтъ мой барону Толю на его вопросы будетъ очень кратокъ.

Во-первыхъ, я долженъ сказать, что я съ нимъ согласенъ относительно вѣроятности нахождения острововъ къ сѣверу отъ Ново-Сибирскихъ острововъ. Мы знаемъ Землю Беннета и Землю Санникова, изъ которыхъ послѣднюю баронъ Толь самъ видѣлъ, но тамъ можетъ быть и больше такихъ острововъ. Главное основаніе такъ думать заключается въ томъ, что мы встрѣтили много открытой воды къ западу и сѣверо-западу отъ Ново-Сибирскихъ острововъ вплоть до 78° 50' с. ш. Это открытое водное пространство возникло, по моему мнѣнію, въ извѣстныхъ размѣрахъ во время преобладающихъ восточныхъ вѣтровъ нанесшихъ ледъ на восточные берега Ново-Сибирскихъ острововъ и острововъ, лежащихъ къ сѣверу отъ нихъ, вѣтровъ очистившихъ ото-льда западные берега этихъ острововъ. Такимъ образомъ открылось много свободной воды, по которой мы и плыли къ сѣверу. Этой открытой воды было однако такъ много къ сѣверу отъ широты Котельнаго острова, что я не думаю, чтобы Санникова Земля и Земля Беннета въ томъ видѣ, какъ мы ихъ знаемъ были бы достаточны для образованія ея и для недопущенія льда въ открытое море съ востока.

Нѣтъ надобности указывать кому либо изъ присутствующихъ, что изслѣдованіе этихъ земель было бы подвигомъ величайшей научной важности. Я полагаю, что земли эти достижимы на суднѣ каждое лѣто и думаю, что достижима на суднѣ даже Земля Беннета. Если это такъ, я бы только желалъ, чтобы Толь избралъ этотъ послѣдній островъ для

своей зимовки вмѣсто Земли Санникова. На Землѣ Беннета онъ былъ бы сѣвернѣе, ближе къ сердцу невѣдомаго пространства и, вѣроятно, ему представился бы лучший случай для производства важныхъ изслѣдованій на сѣверѣ, чѣмъ съ Земли Санникова. Я не думаю, чтобы это было болѣе рискованно, потому что даже въ случаѣ, еслибы оказалось невозможнымъ вернуться на суднѣ на слѣдующій годъ, онъ легко могъ бы перейти на Санникову Землю, гдѣ онъ въ передній путь заложилъ бы складъ, и оттуда на Котельный, гдѣ онъ могъ бы также имѣть склады подобныя тѣмъ, какіе онъ самъ тамъ устроилъ для нашей экспедиціи. Я искренне надѣюсь, что эта экспедиція вскорѣ осуществится; дѣйствительно важные вопросы ожидаютъ разрѣшенія на этихъ сѣверныхъ островахъ. Я могу упомянуть хотя бы только о вопросѣ касательно распространения на сѣверѣ той четвертичной флоры, столь великолѣпные образцы которой найдены на Ново-Сибирскихъ островахъ. Но тамъ есть и много другихъ еще болѣе важныхъ вопросовъ, отвѣты на которые экспедиція не преминетъ дать.

Что касается второго вопроса барона Толя, я не думаю, чтобы можно было посовѣтовать идти съ судномъ восточнѣе мыса Челюскина къ устьямъ Лены въ томъ же году, въ которомъ предполагено было бы вести экспедицію отъ Сибирскаго берега на Санникову Землю или на острова къ сѣверу оттуда. Разумѣется это могло бы быть сдѣлано, но я опасюсь, что судно достигнетъ устьевъ Лены такъ поздно, что останется мало времени для экспедиціи къ сѣверу. Мы, напримѣръ, были съ Фрамомъ внѣ Лены лишь 15/3 сентября, а тогда уже остается немного дней навигаціоннаго періода. Было бы поэтому лучше привести судно къ устью Лены за годъ передъ тѣмъ. Если бы оно взяло грузъ товаровъ это вѣроятно оплатило бы добрую долю расходовъ. Если такое судно сидѣло бы слишкомъ глубоко, а это, я опасаясь и будетъ, чтобы войти въ устье Лены, можно было бы, вѣроятно, найти хорошую зимнюю стоянку къ западу отъ устьевъ Лены, тогда въ слѣдующее лѣто оно было бы готово къ отплытію съ наступленіемъ благопріятнаго сезона.

Наконецъ является третій вопросъ о томъ, какое судно я бы предпочелъ для этой цѣли: лебодолъ ли адмирала Макарова или обыкновенное парусное промысловое судно (Robbenfänger) или китобой. Если бы я имѣлъ право выбора, я бы предпочелъ китобой. По моему мнѣнію было бы слишкомъ рискованно брать столь большое и дорого стоящее судно, какъ Макаровское въ столь мелководное море, какое мы можемъ ожидать встрѣтить вокругъ этихъ острововъ на сѣверѣ. Труднѣе найти гавань для судна имѣющаго осадку въ 19 или 20 футовъ, чѣмъ для судна сидящаго лишь 12 или 14 футовъ, а это можетъ имѣть значеніе при плаваніи вдоль неизслѣдованныхъ береговъ. Если даже судно не наткнется на подводную скалу оно можетъ быть вытолкнуто на мель давленіемъ льдовъ и можетъ статься, что не легко будетъ тогда снять его съ мели. А если столь цѣнное судно погибнетъ, это будетъ очень серьезной потерей; это надо постоянно имѣть въ виду и нельзя подвергать большого и дорогого судна такому же риску какъ судно малое и болѣе дешевое. Потеря же обыкновеннаго китобоя не представитъ потери, какой бы Россія не могла съ легкостью перенести.



Журналъ общаго собранія И. Р. Г. О.—7-го октября 1898 г.

Засѣданіе подъ предсѣдательствомъ вице-предсѣдателя, почетнаго члена, П. П. Семенова. Въ числѣ присутствовавшихъ находились въ собраніи почетные члены Д. Г. Анучинъ и баронъ Ѳ. Р. Остенъ-Сакенъ.

По открытіи засѣданія секретарь Общества доложилъ о состоявшемся по ходатайству Общества переименованія мыса „Восточный“ въ „Мысъ Дежневъ“ въ память подвига казака Семена Дежнева, открывшаго не только этотъ мысъ, но и прошедшаго впервые проливомъ Беринга.

Затѣмъ помощникъ предсѣдателя Общества А. А. Тилло доложилъ объ открытіи астрономомъ де-Виттомъ въ Берлинѣ въ ночь съ 13 на 14 августа, новой планеты, вращающейся вокругъ Солнца между Марсомъ и Землею, совершая полный оборотъ въ 645 дней.

Затѣмъ дѣйствительный членъ Н. Л. Гондатти сдѣлалъ сообщеніе объ Анадырской округѣ, ея обитателяхъ и ихъ жизни.

Первое появленіе русскихъ въ этихъ отдаленнѣйшихъ мѣстахъ Сибири совпадаетъ съ открытіемъ крайней восточной точки Азіатскаго материка казакомъ Семеномъ Дежневымъ, который и былъ первымъ русскимъ человѣкомъ, посѣтившимъ Анадырскій край и положившимъ начало его завоеванію. Послѣднее, однако, совершилось нелегко, вслѣдствіе воинственности и храбрости племени чукчей, населяющихъ Анадырскую округу. Въ анадырскомъ острогѣ, на рѣкѣ того же имени, приходилось держать большой гарнизонъ, который въ послѣднее время его существованія доходилъ до 750 человѣкъ, и потому содержаніе его обходилось весьма недешево. Это обстоятельство и заставило его упразднить, предоставивъ край самому себѣ. Однако, предприимчивые русскіе люди изъ Гижигинскаго поселенія продолжали вести торговые сношенія съ чукчами и послѣ этого и основали поселеніе по р. Анадыри, выше котораго впослѣдствіи устроилось селеніе Марково, теперешній центръ округи образованной въ 1888 г., первымъ начальникомъ которой былъ докторъ Гриневецкій, умершій тамъ отъ послѣдствій ревматизма. Спустя нѣсколько времени послѣ его смерти начальникомъ округи и былъ назначенъ докладчикъ.

Пробывъ въ краѣ около трехъ съ половиною лѣтъ, Н. Л. Гондатти совершилъ рядъ поѣздокъ по округѣ и, между прочимъ, интересную поѣздку отъ устья р. Анадыри вдоль по берегу Тихаго океана до самой восточной оконечности Россійской Имперіи—мыса Дежнева, въ Беринговомъ проливѣ. Путь этотъ впервые былъ совершенъ докладчикомъ потому, что передвиженіе этою дорогою чрезвычайно затруднительно, и до 1895 года никто изъ русскихъ властей, бывавшихъ въ округѣ, и вообще никто изъ европейцевъ имъ не проходилъ. Да и сами жители долины р. Анадыри никогда не бывали въ этихъ, даже и для нихъ отдаленныхъ, мѣстахъ.

Всѣ передвиженія по округѣ могутъ совершаться тремя способами: на оленяхъ или на собакахъ или лѣтомъ водою. Первый способъ представляется рискованнымъ, потому что все зависитъ отъ погоды,—случится послѣ дождя морозъ и поверхность мха оледенѣетъ, заставляя оленевода сворачивать съ пути въ горы для лѣтовки, или появится въ

большомъ количествѣ комарѣ, или случится падежъ — все это можетъ вовсе остановить въ пути и на неопредѣленное время. Другимъ, гораздо болѣе надежнымъ для дальнихъ поѣздокъ способомъ передвиженія являются собаки; лѣтомъ же единственные пути края—рѣки, такъ какъ тундра тогда для собакъ непроходима. Избравъ этотъ послѣдній, докладчикъ приобрѣлъ собакъ, составившихъ четыре упряжки и, взявъ съ собою казака и трехъ чукчей, съ запасами, нагруженными на нарты, 11-го апрѣля выѣхалъ изъ Ново-Маріискаго къ Берингову проливу. По пути встрѣчались лагеря оленныхъ чукчъ, частью зимующихъ на тѣхъ же мѣстахъ, частью же уходящихъ на зимовку за рѣку Анадырь. Въстѣ о поѣздкѣ начальника края понемногу распространилась, и на кочевки стали выѣзжать другіе оленные чукчи, нѣкоторые нарочно, чтобы хотя передъ смертью, по ихъ словамъ, посмотрѣть на русскаго. По пути былъ посѣщенъ поселокъ сидячихъ чукчъ—Матсыканъ, жители котораго были очень поражены пріѣздомъ русскаго начальства сухимъ путемъ по берегу или, по ихъ выраженію, „горою“, да и вообще большинство изъ нихъ никогда не видѣли русскихъ, такъ какъ только къ очень немногимъ мѣстамъ приставали русскія суда, сухимъ же путемъ тутъ никто не проѣзжалъ. Начиная отъ Матсыкана поселки тянутся далѣе по берегу и близъ него на разстояніи иногда дня ѣзды, иногда и болѣе, такъ что приходилось ночевать и въ пути, причемъ особенно трудно добыть топливо. Жители сами пользуются исключительно наноснымъ лѣсомъ, выкидываемымъ моремъ, и, конечно, весною запасы его истощены въ селеніяхъ, такъ что жителямъ приходится все ѣсть полувареное и сырое. Дорога шла большею частью по берегу, мѣстами еще можно было переѣзжать заливы по льду, иногда же она удалялась внутрь берега. Временами мѣшали движенію туманы и пурги, а отчасти и трудности самого пути, особенно гдѣ дорога идетъ по крутому склону берега и ежеминутно грозитъ опасность скатиться съ нартой въ море, для чего приходится поддерживать нарты веревками, заходя на болѣе возвышенныя части берега. Такимъ образомъ, удалось, наконецъ, благополучно добраться до селенія Чечинъ, которое сперва было назначено крайнимъ пунктомъ пути. Сюда должно было зайти судно и взять съ собою Н. Л. Гондатти; но, по прибытіи въ Чечинъ, оказалось, что самое обширное поселеніе чукчей лежитъ еще далѣе къ сѣверу, у мыса Чаплина, и называется Унынъ, а далѣе, около самаго мыса Дежнева, находится другое важное селеніе Уэлэнъ; поэтому было рѣшено ожидать прибытія судна въ Унынъ, и, оставивъ сообщеніе объ этомъ въ Чечинъ, экспедиція двинулась далѣе. 5-го мая прибыли въ Унынъ, отстоящій отъ Ново-Маріинскаго поста на 1.250 в. Мѣстечко расположено на невысокой и неширокой кошкѣ, и дѣйствительно, съ перваго взгляда, производитъ впечатлѣніе значительнаго поселенія: здѣсь живетъ 255 лицъ мужскаго пола и 240 женскаго. Такое значительное населеніе объясняется тѣмъ, что тутъ находится средоточіе американской торговли съ чукчами, и здѣсь, особенно лѣтъ 8 назадъ, американскія суда выжидали выхода китовъ съ сѣвера на югъ; случалось, что въ половинѣ іюля ихъ бывало до 20—25. Здѣсь трое инородцевъ имѣютъ склады товаровъ, привозимыхъ имъ американскими китобоями.

Изъ Унынына совершена была поѣздка въ Уэлэнъ и по пути въ поселки, расположенные между ними. Ѣхать приходилось быстро и по ночамъ, но, тѣмъ не менѣе, удалось посѣтить всѣ поселки и вернуться обратно еще по снѣгу къ 22-му мая, хотя пройденное разстояніе, въ одинъ конецъ, около 430 верстъ. Въ Уэлэнѣ тоже есть два склада американскихъ товаровъ, но хуже, нежели въ Уныынѣ. Вообще, Уэлэнъ является средоточіемъ торговли сидячихъ чукчей, живущихъ по берегу Ледовитаго океана, оленныхъ, лѣтующихъ около тѣхъ же береговъ и бывающихъ въ Уэлэнѣ на нартахъ или на легкихъ байдаркахъ и, наконецъ, жителей острововъ и берега американскаго материка, какъ ихъ называютъ чукчи—зарѣчныхъ. Сидячіе чукчи привозятъ: жиръ, шкуры морскихъ животныхъ, бѣлыхъ медвѣдей, моржовый зубъ и т. п., а оленные: олени шкуры, живыхъ оленей и товары, вымѣненные у русскихъ на торгахъ внутри края, въ Анюйской крѣпости или, въ послѣднее время въ Марковѣ. Товары эти: табакъ, мѣдная и желѣзная посуда и шкуры росомахъ. Инородцы зарѣчные привозятъ,—кромѣ шкуръ, жира и деревянной посуды,—пушнину, шкуры бобровъ, рѣчныхъ выдръ, куницъ, лисицъ и т. д., и мѣняютъ это на шкуры молодыхъ оленей, росомахъ, табакъ и посуду. Однако, торговля здѣсь падаетъ отчасти потому, что американцы стали сами ввозить сюда товары, въ послѣднее же время и вовсе запретили жителямъ своихъ береговъ ѣздить на русскую сторону, а отчасти потому, что главная торговля перешла въ Уныынъ, гдѣ ведется торговля спиртомъ. Изъ-за спирта и ружей, которые строго запрещено продавать на американскомъ берегу, за чѣмъ слѣдятъ американскіе таможенные крейсера, и ѣздить къ намъ зарѣчные жители. Въ Уныынѣ же ѣздятъ и чукчи съ береговъ Ледовитаго океана, отъ Колючинской губы и даже далѣе, чтобы добыть себѣ спиртъ. Наконецъ, торговля въ Уныынѣ еще усилилась въ послѣднее время сношеніями съ жителями острововъ св. Лаврентія.

Во время поѣздки выяснилось, что американцы стремятся развести на своей сторонѣ среди инородцевъ оленеводство и ежегодно покупаютъ туда оленей, создавая, такимъ образомъ, условія, которыя отбучили бы ихъ инородцевъ отъ необходимости вести торговлю съ нашими оленными чукчами.

Оказывается, что всѣ поселенія по берегу Тихаго и Ледовитаго океановъ теперь гораздо малолюднѣе, чѣмъ лѣтъ 20—30 тому назадъ; многіе поселки вовсе пропали. Причину этого надо искать въ оскудѣніи добычи морскаго звѣря и мѣстами совершенное исчезновеніе китовъ и моржей, которые, напуганные китобоями, идутъ далеко отъ берега и не подпускаютъ байдаръ-охотниковъ, вооруженныхъ по большей части еще одними гарпунами. Вслѣдствіе этого, сидячіе чукчи стали понемногу переходить въ оленные.

Главною причиною уменьшенія морскихъ промысловъ всѣ признаютъ усиленную добычу ихъ американскими шкунами и пароходами, которые хозяйничали здѣсь въ теченіе десятковъ лѣтъ совершенно свободно и перебили, и перепугали звѣря настолько, что крупный звѣрь сталъ очень остороженъ. Прежде каждый поселокъ добывалъ ежегодно одного и даже нѣсколькихъ китовъ, питавшихъ все населеніе, а моржей били и лѣтомъ,

и осенью, и весною; на нерпъ и лахтакъ даже и не охотились, а теперь добыча моржа уже рѣдко удается. Между тѣмъ, безъ ихъ шкуръ нельзя построить ни большой байдарки, ни юрты. Вообще морскіе промыслы имѣютъ большое значеніе для осѣдлыхъ чукчей, такъ какъ переходъ ихъ въ оленные не можетъ совершиться быстро.

Сидячіе чукчи представляютъ не одну народность, а нѣсколько; живущіе по берегамъ Ледовитаго океана, а частью и по берегамъ Тихаго, вмѣстѣ съ оленными образуютъ одно племя, говорящее на одномъ языкѣ. Кромѣ этихъ настоящихъ чукчей, по берегу Тихаго океана встрѣчаются среди нихъ еще совершенно чуждые имъ народности, появившіяся здѣсь съ острововъ Берингова моря и изъ Америки; среди нихъ можно различить три народности: айгуанатъ, самая многочисленная послѣ чукчей, ихъ около 670 человекъ; вѣроятно, это—эскимосы съ острова св. Лаврентія, съ которыми они говорятъ однимъ языкомъ. Вторая народность—это жители поселковъ Вутээнъ и Нууканъ; ихъ всего 378 человекъ, они говорятъ на особомъ нарѣчій и съ другими жителями объясняются по-чукотски. Наконецъ, жители острова Ратманова въ Беринговомъ проливѣ составляютъ еще одну народность, чуждую чукчамъ, но имѣющую общія черты съ другими.

Что касается климата страны, то, по увѣреніямъ всѣхъ жителей, онъ сталъ за послѣднія 20 лѣтъ суровѣе, зимы дольше, часто дуютъ сильныя вѣтры.

На засѣданіи былъ показанъ рядъ діапозитивовъ мѣстностей, прекрасно иллюстрировавшихъ эту отдаленную окраину Россійской Имперіи.

#### Журналъ общаго собранія И. Р. Г. О.—11-го ноября 1898 года.

Засѣданіе подъ предсѣдательствомъ вице-предсѣдателя, почетнаго члена, П. П. Семенова.

По открытіи засѣданія доложенъ былъ журналъ Комиссіи по разсмотрѣнію отчета о дѣятельности Общества въ 1897 году и прочтены объясненія Совѣта на сдѣланныя комиссіею замѣчанія.

Послѣ этого д. чл. М. И. Фабриціусъ сдѣлалъ сообщеніе о поѣздкѣ своей въ 1897 году въ Саянскій край.

Эта горная область, расположенная по близости центра громаднѣйшаго на земномъ шарѣ материка—Азіи, постепенно поднимается, начиная отъ линіи великаго сибирскаго пути къ югу. На сѣверѣ, т. е. у линіи желѣзной дороги мѣстность не выше 1.400 футовъ надъ уровнемъ моря, на югѣ же, у предѣловъ Китайской имперіи, высоты достигаютъ 11.000 фут. Вершина горнаго узла Мунку-Сардыкъ, высотой въ 11.200 футовъ, является одною изъ главныхъ вершинъ Восточной Сибири. Отъ этого горнаго узла, увѣнчаннаго близкою вѣчныхъ снѣговъ, протягиваются къ сѣверу и востоку пять горныхъ хребтовъ: собственно Саяны, Тункинскіе бѣлки, Китайскіе гольцы, расчлененный на нѣсколько острововъ, Бѣльскій хребетъ и хребетъ между рѣками Бѣлой и Окой. Отроги этихъ хребтовъ и образуютъ въ общемъ Саянскій горный край, на сѣверѣ подходящий къ равнинамъ у сибирскаго тракта. Среди горныхъ цѣпей, отдѣляя ихъ другъ отъ друга, протекаютъ четыре большихъ рѣки; изъ

нихъ двѣ главныя: Ока и Иркутъ, начинаясь обѣ у подножія Мунку-Сардыктъ, расходятся въ разныя стороны и охватываютъ своимъ теченіемъ почти весь край. Двѣ слѣдующихъ по своему значенію рѣки края: Китой и Бѣлая, проложили себѣ русло между первыми и несутъ свои воды въ Ангару. Цѣлая сѣтъ притоковъ этихъ четырехъ главныхъ артерій края, дренируетъ всю область, унося въ своихъ бурныхъ потокахъ немало обломковъ горныхъ породъ, обратившихся въ окатанную гальку.

Если мысленно раздѣлать весь край двумя горизонтальными плоскостями такъ, чтобы одна проходила на высотѣ около 2.500, а другая, — 7.000 футовъ, то онѣ раздѣлили бы край на три характерныя области. Нижняя полоса—это степная область, заключающая рѣку Ангару, нижнее болѣе спокойное теченіе вышеназванныхъ рѣкъ края, сибирскій почтовый трактъ, полотно желѣзной дороги. Эта часть страны наиболѣе населена; здѣсь рядъ большихъ русскихъ и бурятскихъ селъ и обработанныхъ полей. Таковъ характеръ полосы къ югу отъ тракта верстъ на 50; далѣе уже ни большихъ поселеній, ни колесныхъ дорогъ нѣтъ, замѣняемыхъ конными тропами, ведущими путника въ слѣдующую по высотѣ область.

Вторая область—это сплошная, горная тайга, она заключаетъ въ себѣ середину хребтовъ: Саянскаго, Тункинскаго и Китойскаго и полностью всѣ остальные хребты, а также среднее и верхнее теченіе большей части рѣчекъ и ручьевъ. Область тайги рѣзко отличается отъ своей нижней самой степной области. Она вся покрыта сплошнымъ, трудно проходимымъ лѣсомъ, заваленнымъ на каждомъ шагѣ буреломомъ, съ огромными торфяными и моховыми бассейнами на склонахъ покатоствей, съ крутыми, каменистыми ущельями, бока которыхъ покрыты каменистыми осыпями, по которымъ стремглавъ несутся внизъ рѣки и ручьи. Тутъ нѣтъ человѣческаго жилья, нѣтъ дорогъ, а есть только тропы, проложенныя промышленниками, охотниками за медвѣдями, изюбрами, котами, соболями и другими животными, единственнымъ постояннымъ обитателями края. Человѣкъ здѣсь бываетъ только въ сентябрѣ и октябрѣ, для охоты, сбора кедровыхъ орѣховъ и рыбной ловли. Зимой — благодаря снѣгамъ, заваливающимъ всѣ проходы, а весной и лѣтомъ — благодаря разливу рѣкъ и топкости болотъ, мѣстность почти непроходима, да и незачѣмъ тогда идти туда: кедровыя шишки еще не созрѣли, а звѣри еще не вылинялы.

Осенью тайга оживляется, появляются шалаши рыбаковъ, охотниковъ, тропы снова пробиваются движеніемъ выючныхъ каравановъ и тайга оживаетъ на короткое время.

Рѣки здѣсь имѣютъ чисто горный характеръ; онѣ извилисты, порожисты, изобилуютъ тѣсными завалами и водопадами. Равнинъ тутъ нѣтъ, а только горы, почти сплошь, поросшія лѣсомъ и только изрѣдка попадаются, большею частью вдоль береговъ рѣчекъ, небольшія луговинки. Съ увеличеніемъ высоты мѣстности лѣсъ мельчаетъ, рѣки становятся уже, галька въ ихъ руслѣ меньше окатана, указывая, что не далеко лежатъ мѣста, откуда эти камни скатились въ потоки. На верхней границѣ области лѣсъ отступаетъ, долины рѣкъ становятся шире и горизонтъ расширяется.



Выше 7.000 футовъ начинается гольцовая область, совершенно своеобразная. Въ ея составъ входятъ своими вершинами только три хребта всей области: Тункинскіе бѣлки, Китайскіе гольцы и цѣпь Саянскаго хребта, ограничивающая область съ юга. Надъ этими гольми горами величественно вздымаются вершины: Мунку-Саганъ-Сардыкъ (Оспанскій голецъ), вершины нѣкоторыхъ гольцевъ цѣпи Китайскихъ горъ и Тункинскихъ бѣлковъ. Долины верховьевъ рѣкъ здѣсь широки и склоны ихъ покрыты сочными альпійскими лугами, лѣса отсутствуютъ совершенно; у подножья горъ расположены обширныя моховыя болота, а на привалахъ встрѣчаются озера, питающія верховья рѣкъ края. Горы этой области совершенно обнаженныя; вѣтра, не встрѣчая препятствій, очень часты и сильны. Гольцовая область почти совершенно необитаема: на верховьяхъ рѣки Оки встрѣчаются поселенія бурятъ да жалкія поселенія сойотовъ по верховьямъ рѣкъ: Иркуты, Кытоя и Хоншона. Сойоты занимаются только охотою—единственно что возможно въ тѣхъ мѣстахъ, и ихъ деревянныя юрты разбросаны далеко одна отъ другой, чтобы для каждой семьи было достаточно подножнаго корма для ея скота. Потребности сойотовъ невелики, хлѣба они не ѣдятъ, изрѣдка оленье мясо, а ежедневною ихъ пищею служить кирпичный чай, заваренный въ котлѣ съ молокомъ, мукою и солью (затуранъ). Все необходимое добывается въ промѣнъ на шкуры, и потому удача или неудача промысла звѣря—все въ жизни сойота. Развитіе ихъ стоитъ очень низко, да и условія жизни таковы, что нельзя ожидать улучшенія въ этомъ направленіи, притомъ же это племя, повидимому, вымираетъ. Сойоты кочуютъ въ гольцовой области, которая большую часть года отдѣлена отъ остальнаго міра, они рѣдко покидаютъ свои высоты, а дома сидятъ все время у огня въ юртѣ.

Пути сообщенія края, кромѣ сибирскаго тракта и немногихъ колесныхъ дорогъ, проложенныхъ въ степной полосѣ, почти исключительно верховыя и выючныя. Есть только одинъ колесный путь, идущій въ глубь края по долигѣ рѣки Иркуты вверхъ на 130 верстъ до села Шимки, главнаго и единственнаго пункта мѣновой торговли съ сойотами. Слѣдующая ступень, это дороги арбяныя, болѣе широкія, по которымъ телѣга не проходитъ; онѣ соединяютъ бурятскіе поселки. Далѣе, въ глубь тайги идутъ уже выючныя тропы, чрезвычайно тяжелыя даже для выючнаго движенія, идти по нимъ скорѣе 2-хъ—3-хъ верстъ въ часъ невозможно, и это—при условіи тяжести каждаго выюка не болѣе 3-хъ пудовъ. Съ замерзаніемъ рѣкъ, что случается въ концѣ октября, началѣ ноября, появляется мѣстами возможность сообщаться по льду рѣкъ.

Вотъ въ этомъ-то мало и трудно доступномъ почти краѣ, природа помѣстила коренное мѣсторожденіе одного изъ рѣдкихъ минераловъ—нефрита, который извѣстенъ человѣчеству съ самыхъ древнихъ временъ, когда еще въ каменномъ періодѣ онъ служилъ, благодаря своей особенной твердости, однимъ изъ лучшихъ матеріаловъ для выдѣлки каменныхъ орудій, замѣняя сталь. Самое древнее мѣсторожденіе нефрита—это Кунь-Лунь; отсюда онъ распространился по всей Азіи, но, конечно, въ то время совершенно было неизвѣстно саянское мѣсторожденіе этого драгоцѣннаго минерала, который, благодаря своей рѣдкости, высоко

цѣнятся и до сихъ поръ. Китайскіе философы съ нефритомъ связываютъ представленіе о шести добродѣтеляхъ: просвѣщеніи, человѣчности, умѣренности, справедливости, мужествѣ и чистотѣ.

Значеніе нефрита какъ матеріала для выдѣлки разныхъ цѣнныхъ издѣлій не прекращалось и до настоящаго времени; но его добывали по большей части изъ галекъ, находящихся вдоль рѣкъ, несущихъ свои воды изъ мѣстъ, гдѣ должны быть коренныя мѣсторожденія этого минерала. Такого мѣсторожденія въ Саянскомъ краѣ до послѣдняго времени не было извѣстно.

Кабинетъ Его Императорскаго Величества, нуждаясь въ этомъ матеріалѣ для Императорскихъ гранильныхъ фабрикъ въ Колывани, Екатеринбургѣ и Петергофѣ, предложилъ горному инженеру Л. А. Ячевскому, работавшему на средне-сибирской желѣзной дорогѣ, произвести поиски нефрита въ Саянахъ и, если можно, открыть коренное мѣсторожденіе, такъ какъ появилась потребность въ большомъ кускѣ, какого въ низовьяхъ рѣкъ Саянскаго края найти нельзя. Во вторую поѣздку, въ 1897 году, Л. А. Ячевскому удалось открыть коренныя мѣсторожденія, о чемъ и было немедленно донесено Кабинету, который командировалъ туда чиновника особыхъ порученій генераль-маіора М. П. Фабриціуса, съ цѣлью осмотрѣть это коренное мѣсторожденіе и изучить пути края и способы, которыми можно было бы доставить большіе куски нефрита съ коренного мѣсторожденія къ великому сибирскому пути. Выѣхавъ въ началѣ августа 1897 года изъ Петербурга, докладчикъ пріѣхалъ въ Иркутскъ, гдѣ организовалась экспедиція, и уже 31-го августа она выступила въ Саянскій край, гдѣ, слѣдуя вдоль рѣки Онота, называемой въ верховьяхъ Оспа, вышла на рѣку Китою черезъ Оспинскій привалъ (8.300 фут.), поднялась вверхъ и черезъ Халбинскій привалъ вышла на рѣку Хорокъ и, поднявшись по ней вышла на рѣку Хада-джилку, гдѣ и находится коренное мѣсторожденіе. Здѣсь экспедицію засталъ морозъ и снѣгъ, что заставило поспѣшить возвращеніемъ въ болѣе низкія части края. Для обратнаго пути была избрана дорога по рѣкѣ Китою и черезъ Хонголдойскій перевалъ въ долину рѣки Иркуты, вдоль котораго экспедиція и дошла до Байкальскаго озера у села Култукъ, откуда почтовымъ трактомъ вернулась въ Иркутскъ.

Въ заключеніе своего сообщенія докладчикъ картинно описалъ движеніе каравана по тайгѣ и гольцамъ, различныя случайности, неизбѣжныя съ такимъ труднымъ и тяжелымъ путешествіемъ, и иллюстрировалъ эти описанія діапозитивами на экранѣ.

#### Журналъ Комиссіи по изслѣдованію Кольскаго полуострова.

Комиссія имѣла три засѣданія: 2-го и 16-го декабря 1897 г. и 19-го января 1898 г. Въ трудахъ комиссіи принимали участіе д. чл. И. В. Мушкетовъ предсѣдатель комиссіи, В. В. Витковскій, Н. В. Латкинъ, О. Н. Чернышевъ, А. А. Боляшевъ, М. Е. Жданко, А. В. Григорьевъ, П. Б. Риппашъ, Ю. М. Шокальскій и С. С. Козловскій, и приглашенные въ засѣданія: Н. М. Книповичъ, В. И. Марковъ и А. А. Носковъ.

Послѣ всесторонняго обсужденія всѣхъ имѣвшихся данныхъ было рѣшено остановиться на изслѣдованіи бассейна р. Варзуги какъ мѣстности совершенно не изслѣдованной. Составъ экспедиціи опредѣленъ изъ одного геолога—П. Б. Рипаса и топографа—А. А. Носкова, на послѣд-  
няго же возложены и астрономическія и магнитныя наблюденія.

Необходимыя для осуществленія экспедиціи средства были исчислены въ 4000 р. Они составились изъ назначенныхъ на это дѣло Обществомъ 3000 р. и 1000 р. пожертвованныхъ ревнителемъ географіи д. чл. Н. В. Латкинымъ.

Въ заключеніе было постановлено, что всѣ добытые экспедиціею матеріалы составляютъ собственность Общества.

### *Приложеніе I.*

#### О посылкѣ экспедиціи для изслѣдованія Кольскаго полуострова. Записка Н. В. Латкина.

Цѣль снаряженія и посылки экспедиціи на Кольскій полуостровъ двоякая: изслѣдованія гидрографическія и геологическія, такъ какъ до сихъ поръ въ точности неизвѣстны ни гидрографическія, ни орографическія условія внутренней части этого полуострова. Всѣ наши географическія карты Кольскаго полуострова, за исключеніемъ побережья, составлены въ большинствѣ случаевъ, по распроснымъ свѣдѣніямъ, почему теченія рѣкъ, мѣстоположеніе озеръ показываются приблизительно или совсѣмъ невѣрно. Мы не знаемъ вдобавокъ ни самой длины рѣкъ, ни величины озеръ, не говоря уже о томъ, что тамъ не существуетъ ни одного опредѣленнаго астрономическаго пункта. Что же касается орографіи края, то кромѣ сдѣланныхъ, въ послѣднее время, бѣглыхъ изслѣдованій финляндцами, прошедшими отъ устья рѣки Харловой, черезъ полуостровъ до устья р. Поноя и изслѣдованій береговой полосы, мы ничего вѣрнаго по сему предмету не имѣемъ.

Для примѣра приведу наши свѣдѣнія о рѣкахъ, орошающихъ полуостровъ,—Умбѣ, Воронѣй, Ярншной, Териберкѣ и Варзугѣ. То, что писалось о нихъ въ книгѣ Большого Чертежа, тѣ же свѣдѣнія имѣются о нихъ и нынѣ; въ нашемъ обширномъ Географическомъ Словарѣ о первыхъ трехъ даже вовсе не упоминается, о Териберкѣ говорится, что она совершенно неизвѣстна, а о Варзугѣ имѣются свѣдѣнія самыя скудныя. О такихъ значительныхъ озерахъ какъ Копозеро, Умбозеро, Ловозеро и другія въ словарѣ совершенно ничего не говорится. Поэтому желательно было бы точнѣе и лучше ознакомиться съ внутреннею частью полуострова, находящагося отъ насъ въ такомъ близкомъ разстояніи и быть можетъ заключающаго въ нѣдрахъ своихъ немаловажныя рудныя богатства.

Для этой цѣли я предлагалъ шесть или семь лѣтъ тому назадъ и теперь вновь возобновляю мое предложеніе о посылкѣ экспедиціи для изслѣдованія Кольскаго полуострова, для чего съ моей стороны приношу сильную лепту въ размѣрѣ 500 руб. сер.

Предполагаемая мною экспедиція, составъ которой будетъ зависѣть отъ средствъ, какими она будетъ располагать, во всякомъ случаѣ должна состоять изъ двухъ лицъ: геолога и свѣдущаго топографа. Изъ г. Архангельска она должна отправится въ самомъ началѣ іюня, въ село Кузомень, на устьѣ р. Варзуги, куда можетъ быть доставлена пароходомъ Общ. Арх.-Мурм. пароходства. Отсюда она направится вверхъ по теченію, долиной р. Варзуги, до истока ея изъ озера Панозера, опредѣливъ астрономически положеніе с. Кузомени и истока рѣки изъ озера. Отсюда экспедиція направится къ ССВ, черезъ Лапландское плоскогорье къ лежащимъ, по предположенію, на водораздѣлѣ озерамъ: Ревозеру, Маргозеру и Чухозеру и опредѣлитъ какъ самый перевалъ, такъ и положеніе этихъ озеръ. Отсюда экспедиція перейдетъ къ Ловозеру, пройдетъ по восточн. его берегу къ истоку изъ него р. Ярнишной и спустится до ея устья, опредѣливъ астрономически положеніе Ловозера у истока этой рѣки и ея устья. Съ устья Ярнишной экспедиція горю или на лодкѣ (первое предпочтительнѣе второго) перейдетъ къ устью р. Териберки въ Териберскую колонію.

Изъ послѣдней экспедиція направится вверхъ по р. Териберкѣ до ея истока изъ самаго верхняго озера и опредѣлитъ астрономически этотъ пунктъ, затѣмъ направится къ ЮВ прямо къ Умбозеру до истока изъ него р. Умбы, далѣе по этой рѣкѣ до впаденія ея въ Копозеро, по этому озеру и затѣмъ вновь по р. Умбѣ до села Умбы, откуда можетъ на пароходѣ вернуться въ Архангельскъ, опредѣливъ астрономически истокъ р. Умбы, озеро Копозеро у впаденія въ него р. Умбы и у ея изъ него истока какъ равно и положеніе с. Умбы. Длина пути экспедиціи по приблизительному расчету моему слѣдующая. Р. Варзугой 130 верстъ, отъ истока ея изъ оз. Панозера до Мергозера 80 верстъ далѣе къ истоку Ярнишной изъ Ловозера 45 верстъ и по этой рѣкѣ до устья 125 верстъ. Отсюда моремъ до Териберки 40 и сухопутьемъ 25 верстъ. По Териберкѣ до истока ея считаютъ отъ 80 до 120 верстъ,—что вѣрнѣе, неизвѣстно; отсюда до Умбозера и истока р. Умбы 80 верстъ, отъ истока ея по долинѣ Умбы до Копозера 105 верстъ, Копозеромъ 35 верстъ и р. Умбой до села Умбы 15 верстъ, итого всего пути 750 или 765 верстъ.

Считая, что экспедиція будетъ въ среднемъ дѣлать не болѣе 10 верстъ въ день, все изслѣдованіе ея займетъ время 75 дней, а считая возможные остановки и путь изъ Архангельска и обратно еще 15 дней, то все это составитъ вмѣстѣ 3 мѣсяца, іюнь, іюль и августъ,—лучшіе мѣсяца года. Двигаться экспедиціи по полуострову придется на лодкахъ, отчасти на оленяхъ, а въ большинствѣ пѣшкомъ. При просвѣщенномъ содѣйствіи нынѣшняго Архангельскаго губернатора, г. Ангельгарда, экспедиція значительно облегчитъ выполненіе своей задачи.

Въ селѣ Кузомени можно найти лодку до села Варзуги, а здѣсь тоже можно достать лодки и проводниковъ до озера Панозера. Отсюда Лопарскіе проводники изъ Ловозерскаго погоста могутъ на оленяхъ доставить черезъ полуостровъ на озера Ревозеро, Маргозеро и Чухозеро и оттуда къ Ловозеру. Отъ истока Ярнишной по этой рѣкѣ тоже съ Лопарями или въ лодкахъ или пѣшкомъ до устья ея, откуда горой до Териберской колоніи. Отъ Териберки съ проводниками изъ колоніи до ея

истока. Отсюда опять съ Ловозерскими лопарями до Умбозера и по Умбѣ рѣкѣ до Конозера. Здѣсь должны быть изъ села Умбы доставлены лодки, чтобы плыть по озеру до истока изъ него р. Умбы и до села того же имени.

Ноября 21-го 1897 г.

Н. Латкинъ.

## Приложеніе II.

### Письмо Н. В. Латкина къ И. В. Мушкетову.

Многоуважаемый

Иванъ Васильевичъ!

Если бы у меня была въ рукахъ рукописная карта Кольскаго полуострова, составленная мѣстнымъ лѣсничимъ, а не наши официальные и полуофициальные карты, я составилъ бы свою записку объ экспедиціи иначе. Теперь вотъ что оказывается, судя по картѣ лѣсничяго, что то что считалось рѣкой Варзугой, по официальнымъ картамъ, вовсе не Варзуга — а рѣка Пана, правый притокъ Варзуги; Варзуга же имѣетъ совсѣмъ другое значеніе. Я снялъ для Васъ кальку съ части мѣстности, гдѣ будетъ дѣйствовать наша экспедиція, дабы Вы могли наглядно съ ней ознакомиться. На основаніи всего этого я предлагаю нижеслѣдующее, что нисколько не противорѣчитъ постановленному на засѣданіи комиссіи рѣшенію.

Экспедиція изъ Архангельска отправится на пароходѣ въ село Кузомень, лежащее при устьѣ рѣки Варзуги, отсюда двинется на лодкахъ въ село Варзугу, изъ которой поплыветъ по рѣкѣ того же наименованія до впаденія въ нее р. Паны (55 верстъ); затѣмъ направится вверхъ по этой рѣкѣ до истока ея изъ верхняго Панозера, что составитъ сто верстъ. Здѣсь они опредѣлятъ астрономически положеніе этого озера у истока р. Паны. Остановившись у Панозера, экспедиція сдѣлаетъ экскурсію къ озеру Олонча-ярви и пройдетъ по вытекающей изъ него рѣчкѣ Олонча до впаденія ея въ озеро Ловозеро (всего 20 верстъ). Такимъ образомъ она пересѣчетъ водораздѣлъ полуострова. Вернувшись тѣмъ же путемъ, а то и прямо отъ устья р. Олончи экспедиція перейдетъ къ озеру Чирозерску, изъ котораго вытекаетъ рѣчка Чирозерская, верховая вѣтвь (и главная притокъ) р. Поноя; весь переходъ длиною 25 верстъ. Далѣе она пойдетъ по Чарозеркѣ внизъ до новаго верхняго Каменскаго лопарскаго погоста, гдѣ долженъ быть устроенъ зимою складъ запасовъ и опредѣлить астрономическій въ этомъ мѣстѣ пунктъ.

Длина пути по Чарозеркѣ до погоста 28 верстъ. Отъ погоста экспедиція перейдетъ черезъ тундру въ верховья р. Варзуги, по тундренной зимней дорогѣ, разстояніе не превышаетъ 12 верстъ. Придя на р. Варзугу экспедиція очудится всего въ 4 верстахъ отъ истока этой рѣки изъ озера Варзуги, почему она сдѣлаетъ туда экскурсію и опредѣлитъ астро-



номически положеніе этого озера у истока рѣки. Сдѣлавъ это, она пойдетъ внизъ по р. Варзугѣ на ВЮВ, до крутого ея поворота у горы Вильча-тундры на ЗЮЗ, переходъ этотъ 45 верстъ. Здѣсь экспедиція можетъ раздѣлиться на двѣ партіи, топографъ съ частью рабочихъ пойдетъ внизъ по Варзугѣ всего 100 верстъ, опредѣливъ астрономически точку у поворота, у горы Вильча-тундра, а геологъ съ зоологомъ и другою частью рабочихъ сдѣлаютъ экскурсію на близъ лежащее озеро (къ В). Пурначъ къ истоку р. Пурначъ, главнаго праваго притока р. Поноя и возвратятся снова къ горѣ Вильча. (вся экскурсія взадъ и впередъ 16 верстъ). Далѣе они направятся по сѣверной сторонѣ возвышенностей Вильча-тундры до истока р. Стрѣльны и затѣмъ будутъ продолжать свой путь къ В, до возвышенности Бабьей-тундры и до истока изъ нея р. Пялицы, всего пути 50 верстъ. Затѣмъ она, опредѣливъ астрономически истокъ этой рѣки спускается по ней до ея впаденія въ Бѣлое море у села Пялицы, всего пути до 85 верстъ. И такъ весь путь экспедиціи геолога съ зоологомъ отъ Кузомена до Пялицы 530 верстъ. Отъ Пялицы экспедиція на лодкѣ дойдетъ до села Кузомень гдѣ и соединится съ топографомъ, который на пути слѣдованія своемъ опредѣлитъ астрономическіе пункты: устье р. Паны и село Кузомень. Такимъ образомъ экспедиція обрекогносцируетъ довольно значительный районъ, а главное мы точно узнаемъ свойство, характеръ и теченіе р. Варзуги и ея главнаго притока р. Паны и затѣмъ верховья р. Поноя, два возвышенные хребта Вильча и Бабью-тундры и затѣмъ р. Пялицу; кромѣ того будемъ имѣть 6 твердо опредѣленныхъ астрономическихъ пунктовъ, что даетъ нѣкоторую возможность составить болѣе вѣрную карту этой глухой и незнакомой научно мѣстности и съ тѣмъ вмѣстѣ все это послужитъ исправленіемъ нашихъ невѣрныхъ официальныхъ картъ.

Но тѣмъ не менѣе я не бросаю идею изслѣдованія бассейновъ или лучше сказать долинъ рѣкъ Умбы и Териберки и охотно присоединяюсь къ мысли губернатора Ангельгардта обрекогносцировать западно-юго-западную окраину Кольской страны, близъ границъ Финляндіи. Сдѣлать это можно очень удобно въ 1899 году и я со своей стороны опять готовъ пожертвовать другіе пять сотъ рублей сер. *если только первая часть* т. е. Умба-Териберка войдутъ въ кругъ изслѣдованія. Сдѣлать это опять таки не трудно и вотъ почему. Предположимъ, что такого же рода и состава какъ нынѣшняя, экспедиція отправится изъ Архангельска моремъ въ село Умбу. Изъ Умбы она пойдетъ (думаю поплыветъ на лодкахъ) по р. Умбѣ до Конозера (28 верстъ), далѣе по Конозеру до впаденія въ него верхней р. Умбы 26 верстъ, затѣмъ по верхней р. Умбѣ-рѣкѣ до Умбозера 36 верстъ, по Умбозеру до верхняго его конца, гдѣ впадаетъ въ него р. Безымянная, т. е. самая верхняя часть р. Умбы;—45 в. Отъ этого пункта до истока р. Безымянной (она же Умба) до озера Безымяннаго 15 верстъ. Отсюда по водораздѣлу и зимней тундренной дорогѣ къ лопарскому Ловозерскому погосту; гдѣ стоитъ Ловозерская церковь и гдѣ долженъ быть устроенъ складъ провизіи—40 верстъ. Отъ погоста на СЗ къ Фадѣевскому озерку—40—50 верстъ по тундрѣ, затѣмъ отъ озера Фадѣевского изъ котораго вытекаетъ р. Териберка, по этой рѣкѣ до ея устья 60 верстъ; и того всего пути отъ 290 до 300 верстъ.

Изъ Териберской колоніи экспедицію перевезутъ на пароходѣ до г. Колы. Изъ Колы она отправится вверхъ по р. Туломѣ до выхода своего изъ Нотозера 50 верстъ, затѣмъ по Нотозеру до впаденія въ него р. Ното—48 в.; по этой р. вверхъ до впаденія въ нее рѣки Гирвасъ—50 в., по р. Гирвасъ вверхъ до озера Гирвасъ—25 в., по этому озеру 8 верстъ, далѣе по озеру Вельезеро до Верхнезера 12 в. Отсюда на оз. Васноко 8 верстъ и затѣмъ по озеру и р. Васноко, черезъ озера Верхн. и Нижн. Челмозеро къ Бабинскому лопарск. погосту (50 в.). Далѣе въ лодкѣ по озеру Имандра (Бабинское плесо) до Сухосильмы 12 в. и отсюда, черезъ озеро Паснозеро въ село Кинуалакму 28 верстъ, а всего пути отъ Колы до послѣдняго 285—290 верстъ, весь же путь экспедиціи, не считая морскаго перѣзда около 600 верстъ.

Затѣмъ, въ чаяніи что Совѣтъ нашего Общества не поставитъ препонъ нами задуманной экспедиціи и въ пожеланіи Вамъ добраго здоровья

Остаюсь съ чувствомъ глубокаго уваженія въ Вамъ  
Вашъ готовый къ услугамъ

Н. Латкинъ.

18 декабря  
1897 года.

## ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА

### Россіи Европейской и Азіатской и прилежащихъ странъ

ПО ДАННЫМЪ БИБЛИОТЕКИ И. Р. Г. О.

(за Сентябрь и Октябрь 1898).

#### Принятая сокращенія:

А. = Академія.  
 Арх. = Археологія, Археологическій и т. д.  
 Б. = Бюллетень.  
 В.-Сиб. отд. = Восточно-Сибирскій Отд. И. Р. Г. О.  
 Вѣд. = Вѣдомости.  
 Вѣст. = Вѣстникъ.  
 Г. = Географія, Географическій, -ая, -ое.  
 Геол. = Геологія, геологическій и т. д.  
 Е. = Естествознаніе.  
 Ест. = Естествоиспытатели.  
 Ж. = Журналъ.  
 З.-Сиб. отд. = Западно-Сибирскій Отдѣлъ И. Р. Г. О.  
 Зап. = Записки.  
 И. = Императорскій, -ая, -ое.  
 И. Р. Г. О. = Императорское Русское Географическое Общество.  
 Изв. = Извѣстія.  
 Инст. = Институтъ.  
 К. Отд. = Кавказскій Отдѣлъ И. Р. Г. О.  
 Матер. = Матеріалы.  
 Мет. = Метеорологія, Метеорологическій.  
 О. = Общество.  
 Обзор. = Обзорѣніе.  
 Отд. = Отдѣленіе, отдѣлъ.  
 Отч. = Отчетъ.  
 Прот. = Протоколы.  
 Р. = Русскій.  
 Сб. = Сборникъ.  
 Тр. = Труды.  
 У. = Университетъ, -скій и т. д.  
 Уч. = Ученый и т. д.  
 Э. = Этнографія, -графическій и т. д.

A = Académie, Akademie, Academy  
 Accademia.  
 An. = Annales.  
 B. = Bulletin, Bollettino, Boletim.  
 C. Rd. = Comptes-rendus.  
 Com. = Commerce, Commercial.  
 G. = Géographie, Geography, Geografia  
 и производныя прилагательныя.  
 Ges. = Gesellschaft.  
 Hydr. = Hydrographie.  
 Imp. = Impérial, — e.  
 Inst. = Institut, Institution.  
 J. = Journal.  
 K. = Kaiserlich.  
 M. = Mitteilungen.  
 Mag. = Magazine.  
 Mem. Mémoires.  
 Met. = Météorologie, Meteorology и  
 производныя прилагательныя.  
 P. = Proceedings.  
 R. = Royal, — e, Reale.  
 Rec. = Recueil.  
 Rend. = Rendiconti.  
 Rev. = Revue, Review, Revista.  
 S. = Société, Society, Selskab.  
 Sitzb. = Sitzungsberichte.  
 T. = Transactions.  
 U. = Université, University.  
 V. = Verein.  
 Verh. = Verhandlungen.  
 W. = Wissenschaft.  
 Z. = Zeitschrift.

Форматъ книгъ показанъ въ сантиметрахъ, Форматъ Извѣстій И. Р. Г. О. 25×16.

## Общая Географія.

- Синцовъ, Д.**  
*Изв. Физико-Математическаго О. при И. Казанскогъ У.* 1898 № 2: 48—50.  
 Единобразіе размѣра страницъ изданій: ученыхъ Обществъ.
- Библиографія.** **Otto Baschin.**  
*Bibliotheca geographica*, herausgegeben von der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Band IV, 1895. Berlin, 1898. 24×16 см. XVI+411 стр. *Отъ Берлинскаго Географическаго Общества.*
- Библиографія.** *Ann. G.* 7 (1898) № 35.  
*Bibliographie de 1897.*
- Библиографія.**  
 General index to the fourteen volumes of the Proceedings of the Royal Geographical Society. New series 1879—1892. London, 1896. 25×16 см. XX+250 стр.
- Библиографія.**  
 Каталогъ атласовъ, картъ, плановъ, видовъ, альбомовъ флаговъ, руководствъ для плаванія и пр. (Исправл. по 1 марта 1898 г.). Изд. Гидрографическаго Управленія Морскаго Министерства. Спб. 1898. 24×16 см. IV+127 стр.
- Библиографія.** **Мамонтовъ, И. И.**  
 Указатель изданій Министерства Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ по сельскохозяйственной и лѣсной части. Первое дополненіе, Спб. 1898 22×15 см. II+4 нен.+179 стр.
- Методологія.** **D-r Albert Elias Maltby.**  
 Map Modeling in Geography including the use of sand, clay, putty, paper pulp, plaster of Paris and other materials, also chalk modeling in its adaptation to purposes of illustration. New-York and Chicago. 1894. 21×16 см. 223 стр.
- Школьный атласъ.** **Giuseppe Pennesi.**  
*Atlante scolastico per la Geografia fisica e politica.* Изд. Istituto cartografico Italiano. Roma, 1898. 31×35 см. 50 таблицъ картъ. *Отъ издателя.*
- Справочная книга.** **J. Scott Keltie.**  
*The Statesman's Year-Book. Statistical and historical Annual of the states of the world for the year 1898.* 35-th annual publication, London, 1898. 19×14 см. XXX+2 нен.+1166 стр. и 10 таблицъ картъ и картограммъ.
- Исторія географіи.** **C. Raymond Beazley.**  
*The dawn of modern geography. A history of exploration and geographical science. From the conversion of the Roman empire to A. D. 900, with an account of the achievements and writings of the early Christian, Arab, and Chinese travellers and students.* London, 1897. 23×16 см. XVI+538 стр. 28 рисунковъ.
- Биографія.** **Sir Archibald Geikie.**  
*The founders of Geology.* London, 1897. 22×15 см. X+297 стр.
- Васко да Гама.** **A. C. Teixeira de Aragão.**  
*Vasco da Gama e a vidigueira. Estudo historico.* Lisboa, 1898. 26×17 см. XXXVII+303 стр. *Отъ Комитета Васко да Гама.*
- Васко да Гама.** **José Bénoliel e Xavier da Cunha.**  
*Vasco da Gama. Poemeto.* Lisboa, 1898. 26×17 см. 44 стр. *Отъ Комитета Васко да Гама.*

Кристованъ да Гама.

Miguel de Castanhoso.

Dos feitos de D. Christovam da Gama. Tratado composto. Lisboa, 1898.  
26×17 см. XLVII+154 стр. *Отъ Комитета Васко да Гама.*

Милухо-Маклай. *Землеводный*. 1898 № 1—2: 222—230.

Анучинъ, Д.

Десятилетіе со дня кончины Н. Н. Милухо-Маклая.

Ономаология. *М. К. к. Militär-G. Inst.* 17. (1897): 53—67.

v. Steeb.

Die geographischen Namen in den Militär-Karten. (Съ 5 таблицами).

### Математическая Географія.

#### Геодезія. Наутика.

Триангуляція.

Веселовскій, Н. Н.

*Тр. Топографо-Геодезической Комиссии*. 1898 Вып. IX: 29—43.

Вліяніе точности сѣти на точность опредѣленія точки по тремъ даннымъ.

Координація.

Ludovic Drapeyron.

*B. S. de Topographie de France*. 22 (1898) №№ 1, 2, 3: 11—22.

De la coordination en géographie.

Опредѣленіе координатъ.

A. C. Johnson.

On finding the latitude and longitude in cloudy weather and at other times.  
Twentieth edition. London, 1898. 24×16 см. 24 стр.

Теорія маятника.

F. R. Helmert.

Beiträge zur Theorie des Reversionspendels. Veröffentlichung des Königl. Preussischen Geodätischen Institutes und Centralbureaus der internationalen Erdmessung. Potsdam, 1898. 29×24 см. 4 нел.+92 стр. 1 таблица рисунковъ. *Отъ автора.*

Маятникъ.

Hans Zörn.

Das Pendel und seine Verwendung. (VIII Jahresbericht des Königlichen Gymnasiums zu Plauen i. V. für das Schuljahr 1896—1897).

Сила тяжести. *М. К. к. Militär - G. Inst.* 17 (1897): 100—161.

v. Sterneck.

Relative Schwerebestimmungen, ausgeführt in den Jahren 1895 und 1896. (Съ таблицею).

Сила тяжести.

D-r Carl Braun.

Die Gravitations-constante, die Masse und mittlere Dichte der Erde nach einer neuen experimentellen Bestimmung. Wien, 1896. 32×25 см. 74 стр.+3. 3 таблицы и 8 рисунковъ въ текстѣ.

Сила тяжести.

P. C. Braun.

Über die Gravitations-Konstante. Die Masse und mittlere Dichte der Erde nach neuern experimentellen Bestimmungen. (Sonderabdruck aus „Natur und Offenbarung. 43 Band.) Münster i. W. 1897. 25×17 см. 44 стр.

Сила тяжести.

D-r Roland baron Eötvös.

Untersuchungen über Gravitation und Erdmagnetismus. (Separatabdruck aus den Math. und Naturw. Berichten aus Ungarn. Band XIII). Berlin-Buda-pest, 1896. 23×16 см. отъ 193 до 243 стр.

Сила тяжести.

Franz Richarz und Otto Krigar-Menzel.

Bestimmung der Gravitations constante und der mittleren Dichtigkeit der Erde durch Wägungen. (Aus dem Anhang zu den Abhandlungen der Königl. preuss. Akademie der Wissenschaften zu Berlin vom Jahre 1898). Berlin, 1898. 28×24 см. 196 стр. 4 таблицы рисунковъ.

Сила тяжести.

Stephen H. Emmens.

Some remarks concerning gravitation. New-York, 1897. 24×15 ст. 2 нел.+149 стр.



## Сила тяжести.

Relative Schwerebestimmungen durch Pendelbeobachtungen in den Jahren 1893—1896 während der Reisen S. M. Schiffe „Fasana“, „Donau“, „Aurora“ und „Miramar“. Veröffentlichungen des hydrographischen Amtes der K. u. K. Kriegs Marine in Pola. Gruppe III. Pola, 1897. 33×26 см. VI+76 стр.+1 таблица.

## Отклонение отвѣса.

Prof. Dr L. Krüger.

Beiträge zur Berechnung von Lotabweichungssystemen. Veröffentlichung des Königl. Preussischen Geodätischen Institutes und Centralbureaus der internationalen Erdmessung. Potsdam, 1898. 29×24 см. IV+2 неп.+106 стр.

## Морская съемка.

William J. L. Wharton.

Hydrographical Surveying. A description of the means and methods employed in constructing marine charts. 2 edition, London, 1898. 24×16 см. VIII+388 стр.

## Наутика.

Мореходныя таблицы, изданы Главнымъ Гидрографическимъ Управлениемъ Морского Министерства 1897 г. Вып. 7-й Спб. 1897. 26×17 см. 2 неп.+II+II+IV+132+342+2 стр.

## Наутика.

E. Guyon.

Les problèmes de navigation et la carte marine. Types de calculs et tables complètes. Paris, Nancy, 1896. 28×19 см. 101 p.+2 pl.+2 p.

## Наутика.

W. Nelson Greenwood.

*J. of the Manchester G. S.* 14 (1898) № 1—3: 24—36.

Unification of Time at Sea. (With illustrations).

*Ann. der Hydrographie und Maritimen Met.* 26 (1898) № 9: 359—362.

Eine neue Anwendung der orthographischen Aequatorialprojektion in der Nautik.

## Картография.

*National G. Mag.* 1898 № 10: 435—448.

W. J. Mc Gee.

The geospheres.

*G. J.* 12 (1898) № 4: 401—409.

E. Reclus.

A Great Globe.

*M. K. k. Militär-G. Inst.* 17 (1897): 193—203.

v. Hübl.

Beiträge zur Technik der Kartenerzeugung. II. Der Kartendruck. (Съ таблицей).

*M. K. k. Militär-G. Inst.* 17 (1897): 203—226.

C. Hödlmoser.

Ueber Terraindarstellung in Karten. (Съ таблицей).

Fr. Benesch.

*M. Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereins.* 1898 № 19: 239—240.

Ueber eine neue Methode kartographischer Darstellung.

E. Hammer.

Ueber die geographisch wichtigsten Kartenprojektionen insbesondere die zenitalen Entwürfe nebst Tafeln zur Umwandlung von geographischen Koordinaten in Azimutale. Stuttgart, 1889. 23×17 см. X+2 неп.+148+(23) стр.+4 таблицы рисунковъ.

A. Tissot.

Die Netzentwürfe geographischer Karten nebst Aufgaben über Abbildung beliebiger Flächen auf einander. Autorisierte deutsche Bearbeitung mit einigen Zusätzen besorgt von E. Hammer. Stuttgart, 1887. 23×17 см. XII+212+(55) стр.

## Физическая Географія.

## Магнитизмъ. Климатологія.

## Магнитизмъ.

Prof. D-r G. Hellmann.

Rara magnetica 1269—1599. Neudrucke von Schriften und Karten über Meteorologie und Erdmagnetismus. № 10. Berlin, 1898. 26×22 см. 24+4 неч.+ (6)+(2)+(16)+(2)+(2)+15 неч. +(23)+4+52 неч. +(8) стр.

## Полярное сіяніе.

Cleveland Abbé.

P. American Philosophical S. 37 № 157: 4—7.

The Altitude of the Aurora above the Earth's Surface.

## Полярное сіяніе.

Nature. 58 (1898) № 1511: 569.

Baron N. Kaulbars.

The Aurora Borealis of September 9. (Съ рисунками).

## Климатологія.

C. L. Madsen.

Thermo-geographical studies. General exposition of the analytical method applied to researches on temperature and climate. Awarded by the Smithsonian institution, with the Hodgkins medal, 1895. With numerous tables and plans and codification of the principal thermogeographical formulae, tables and definitions. Published at the expenses of „Carlsbergfondet“ Copenhagen, 1897. 35×28 см. XXI+3 неч. +142+15 таблицъ приложеній 3 таблица чертежей.

## Метеорологія—мгла.

Сафоновъ, П. А.

Къ вопросу объ изученіи мгли въ сельскомъ хозяйствѣ. (Перепечатано изъ „Саратовской Земской Недѣли“ № 13—14. 1898 г.). Саратовъ, 1898, 25×17 см. 7 стр. Отъ автора.

## Метеорологія—фѣнь.

D-r Gustav Berndt.

Der Föhn. Ein Beitrag zur orographischen Meteorologie und comparativen Klimatologie. Göttingen, 1896. 23×15 см. VIII×346 стр. 10 Tafeln und Karten. Zweite, wohlfeile Ausgabe.

## Метеорологія—вѣтеръ.

Егоровъ, С.

Изв. И. А. Наукъ. 8 (1898) № 5: 325—329.

Подъемъ вѣтвѣвъ съ анемометромъ въ Константиновской обсерваторіи, совершенный 31 (19) марта 1898 г.

Минима <sup>10</sup>.

Мышкинъ, Н.

Зап. Ново-Александрійскаго Инст. сельскаго хозяйства и мѣсоводства. II (1898. № 1: 1—21.

Къ вопросу о способахъ опредѣленія ожидаемыхъ минима температуръ.

## Геологія.

## Геоморфогенія.

A. De Lapparent.

Leçons de géographie physique. Deuxième édition, revue et augmentée. Paris, 1898. 26×17 см. XVI+718 стр. Таблица картъ и 163 рисунка въ текстѣ.

## Лиць земли.

Ed. Suess.

La face de la terre. (Das Antlitz der Erde) Paris, 26×17 см. Tome I: XV+835 стр. Avec 2 cartes et 122 figures.

## Орологія.

J. U. Früh.

M. Ostschweizerischen G. Com. Ges. in St. Gallen. 1898 № 1: 46—55. Ueber Talbildung.

**Почвовѣдѣніе.**

George P. Merrill.

A treatise on rocks, rock-weathering and soils. London, 1897. 24×16 см.  
XX+411 стр. 25 таблицъ рисунковъ и рисунки въ текстѣ.

**Земляныя пирамиды.**

D-r Christian Kittler.

Über die geographische Verbreitung und Natur der Erdpyramiden. (Münchener Geographische Studien, herausgegeben von Siegmund Günther) München, 1897. 24×15 см. 6 нел.+56 стр. съ рисунками.

**Провалы.**

Любимовъ, Л.

Пучины на желѣзныхъ дорогахъ и мѣры къ ихъ устраниенію. Спб. 1897.  
27×18 см. IV+64 стр. Чертежи, рисунки и таблицы. *Отъ автора.*

**Ледъ.**

Axel Hamberg.

Studien über Meereis und Gletschereis. (Оттискъ изъ Bihang till K. Svenska Vet-Akad. Handlingar. Band 21 Afd. II № 2). Stockholm, 1895. 23×15 см.  
13 стр. Съ 2 таблицами рисунковъ.

**Ледники.**

Charles Rabot.

Les variations de longueur des glaciers dans les regions arctiques et boréales. Première partie. (Extrait des Archives des sciences physiques et naturelles t. III). Genève, 1897. 24×17 см. 86 стр.

**Океанографія.**

Köppen. W.

*Ann. der Hydrographie und Maritimen Met.* 26 (1898) № 9: 356—359.  
Jahres Isothermen und—Isanomalien der Meeresoberfläche. (Съ таблицей).  
*G. J.* 12 (1898) № 5: 494—496.

The German Deep-sea Expedition.

**Зоогеографія.**

*Изв. И. А. Наукъ.* 8 (1898) № 5: 359—398.

Совинскій, В.

Научные результаты экспедиціи «Атмавая». Crustacea Malacostraca Азовскаго моря. (Съ 4-мя таблицами).

**Антропология.****Гигіена.**

Левашевъ, В. А.

Вѣст. общественной гігіены, судебной и практической медицины. 1898 № 8:  
593—611.

О вліяніи влажности на организмъ челоѣка.

**Статистика лѣсная.** *National G. Mag.* 1898 № 10: 448.

Proposed collection of forestry statistics.

**Медицинская географія.**

Золотавинъ, Н.

Вѣст. общественной гігіены, судебной и практической медицины. 1898 № 8:  
619—666.

Заболеваемость въ связи съ климатическими и бытовыми условіями жизни населенія.

**Инструкціи, приборы.**

**Инструкція—гипсометрическая.**

Bummer v. Rummershof.

*M. K. k. Militär-G. Inst.* 17 (1897): 87—100.

Die Höhenmessungen bei der Militär-Mappierung. (Съ таблицей).

## Оборудованіе метеорологич. станцій.

Alexander Mc Adie.

Equipment and work of an aéro-physical observatory. (Smithsonian miscellaneous collections № 1077). Washington, 1897. 25×16 ст. 30 стр.

## Мензула.

Даниловскій, А.

Тр. Топографо-Геодезической Комиссии. 1898 Вып. IX: 25—29.

Легкая мензула французскаго образца.

Поповъ, Н. А.

Тр. Топографо-Геодезической Комиссии. 1898 Вып. IX: 7—15.

Самоконтроль угломерныхъ инструментовъ.

## Дальномѣръ.

Поповъ, Н. А.

Тр. Топографо-Геодезической Комиссии. 1898 Вып. IX: 1—7.

Экерь—дальномѣръ.

Морской Сб. 1898 № 9: 77—105.

Золотухинъ, С.

Дальномѣры системы Барра и Струда. (4 таблицы рисунковъ).

## Россія вообще.

## Библиографія—Этнографія.

Куликовскій, Г. И.

Указатель къ Этнографическому Сборнику. Кн. XVI—XXXI (1893—1896 гг.). Москва, 1898. 28 × 18 см. 67 стр.

## Справочная книга.

Описаніе малокотъ, башенъ и знаковъ Россійской Имперіи. (Исправленное по I-е марта 1898 г.). Изд. Главн. Гидрогр. Управл. Спб. 1898 г. 24 × 17 см.

1) По берегамъ Балтійскаго моря съ заливами. 2 нен. × XXVI + 545 стр.

2) По берегамъ Вѣлаго моря и Сѣвернаго Ледовитаго океана. 4 нен. + VI + 2 нен. + 81 стр.

3) По берегамъ Восточнаго океана. 6 нен. + VI + 2 нен. + 47 стр.

4) По берегамъ Каспійскаго моря. 4 нен. + III + 5 нен. + 31 стр.

5) По берегамъ Чернаго и Азовскаго морей. 4 нен. + X + 2 нен. + 167 стр.

## Транскрипція.

М. К. k. Militär G. Inst. 17 (1897): 75—80.

Bielawski,

Die Schreibung geographischer Namen nach russischen Kartenwerken.

## Матеріалы для зоогеографіи.

Отчетъ по зоологическому музею Императорской Академіи Наукъ за 1897 годъ. (Оттискъ изъ Ежегодника Зоолог. Музея И. А. Н. 1898). Спб. 1898. 26 × 17 см. 58 стр.

Deniker, J.

B. S. d'Anthropologie de Paris. 1897 № 3: 193—208. № 4: 291—302.

Les races européennes. (Продолженіе).

## Этнологія.

Wiśta. 12 (1898) № 1—2: 100—131.

L. Krzywicki.

Z psychologii ludów.

## Повѣрья.

Суховъ, П. М. Васильевъ, М. Н. Александровъ, и П. Бедринскій.

Э. Обзорніе. 10 (1898). Кн. 36: 156—159.

Къ легендамъ и повѣрьямъ о табаѣ.

## Пѣсня.

Э. Обзорніе. 10 (1898). Кн. 37: 65—84.

Бларамбергъ, П. И.

Русская народная пѣсня и ея вліяніе на музыку.

## Театръ.

Э. Обзорніе. 10 (1898). Кн. 37: 103—117.

Веселовскій, А. Н.

Къ исторіи народнаго театра. «Царь Максимиліанъ».

## Статистика—финансовъ.

Антроповъ, П. А.

Финансово-статистическій атласъ Россіи 1885—1895. Спб. 1898. 34 × 29 см.

2 нен. + II + 19 стр. и 29 картъ, 8 діаграммъ, 4 таблицы и 2 нен. стр.

**Сберегательныя кассы.***Вст. Финансовъ, Промышленности и Торговли, 15 (1898) № 33.*

Сберегательныя кассы въ Россіи и заграничѣй.

**Кустарный промыселъ.**

Правительственное содѣйствіе кустарной промышленности за десять лѣтъ (1888—1898). Изданіе М. З. и Г. И. Отдѣлъ сельской экономіи и сельскохозяйственной статистики. Спб. 1898. 27 × 18 см. 4 пер. + VI + 178.

**Сельское хозяйство.**

Фортунаговъ, А.

Полевая культура Россіи въ 1897 году. Спб. 1898. 21 × 14 см. 6 стр. *Отъ автора.***Сельское хозяйство.**

1898 годъ въ сельскохозяйственномъ отношеніи по отвѣтамъ, полученнымъ отъ хозяевъ. Вып. I: Состояніе хлѣбовъ въ началѣ мая. Весеннія цѣны на главнѣйшіе хлѣба и на скоть. Съ 1 картой. Вып. II: Состояніе хлѣбовъ и травъ къ срединѣ іюня. Цѣны на рабочія руки. Съ 2-мя картами. Вып. III: Ожидаемый урожай хлѣбовъ и сборъ сѣна. Цѣна на рабочія руки во время сѣнокоса.

**Европейская Россія.**

Общія описанія. Геодезія. Физическая географія.

**Библіографія.**

Адамовъ, Н. П.

Труды экспедиціи снаряженной Лѣснымъ Департаментомъ подъ руководствомъ пр. Докучаева. (Краткое содержаніе Трудовъ; извлечено изъ Изв. Мин-ва Земл. и Госуд. Имуществъ). Спб. 1898. 22 × 15 см. 16 стр.

**Путевые очерки.**

Случевскій, Н. К.

По Сѣверо-западу Россіи. Спб. 1897. 27 × 19 см. Т. I: 456 + 2 пер. + XX стр. 1 карта и 146 рисунковъ. Т. II: 608 + 2 пер. + XII стр. 1 карта и 159 рисунковъ.

**Путевой очеркъ.—Печорскій край.**

Aubyn Trevor-Battye.

A Northern Highway of the Tsar. Westminster, 1898. 20 × 14 см. XIV + 256 + 4 + 16 стр. Съ картою (1 : 2.520.000) портретомъ автора и 10 рисунками.

**Метеорологія.**

Адамовъ, Н.

Труды экспедиціи, снаряженной Лѣснымъ Департаментомъ. Научный Отдѣлъ. Т. III вып. 1. Таблицы метеорологическихъ наблюденій. 1898 годъ. 247 стр. Тоже т. III вып. 2. Метеорологическія наблюденія 1894—95 годовъ. 264 стр.

**Осадки.—Испареніе.**

Гейнцъ, Е. А.

Объ осадкахъ, количествѣ снѣга и объ испареніи на рѣчныхъ бассейнахъ европейской Россіи. Труды экспедиціи для изслѣдованія источниковъ главнѣйшихъ рѣкъ Европейской Россіи, издаваемые начальникомъ экспедиціи ген.-лейт. А. А. Тилло. Спб. 1898. 34 × 26 см. 4 пер. + 54 + XXXIV. Съ 14 картами и 1 таблицей кривыхъ. *Отъ начальника экспедиціи.***Климатологія.**

Срезневскій, Б

Ежемесячные обзоры погоды въ европейской Россіи и прилежащихъ странахъ за 1897 годъ. Спб. 1898. 27 × 18 см. VIII + 227 стр. *Отъ автора.***Центр. Россія.—Осадки.**

Коломійцовъ, Н.

Ежедневныя количества осадковъ и числа дней съ осадками 1898 года. Труды Сельско-хозяйственной Метеорологической Стѣи Императорскаго Московскаго Общества Сельскаго Хозяйства. Москва, 1898. 35 × 26 см. 22 стр.



## Поволжье.—Геологія.

Янишевскій, М.

*Тр. О. Ест. при И. Казанскомъ У. Т. XXX в. 4.*

Къ изученію геологическаго строенія Волжско-Донскаго водораздѣла между Царицыномъ и Калачомъ, 28 стр. (Съ профилемъ).

## Поволжье.—Палеонтологія.

Нечавъ, А.

*Тр. О. Ест. при И. Казанскомъ У. Т. XXXII в. 1.*

Фауна зоценовыхъ отложеній на Волгѣ между Саратовымъ и Царицынымъ. 248 стр. 10 таблицъ рисунковъ.

## Поволжье.—Почвовѣдѣніе.

Богословскій, Н. А.

Бассейнъ Сызрана. Исслѣдованія гидрогеологическаго отдѣла. Почвенныя исслѣдованія. Труды экспедиціи для исслѣдованія источниковъ главнѣйшихъ рѣкъ Европейской Россіи, издаваемые начальникомъ экспедиціи ген.-лейт. А. А. Тилло. Спб. 1897. 34 × 26 см. 4 нел. + 28 стр. Съ почвенной картой. *Отъ начальника экспедиціи.*

## Поволжье.—Гидрологія рѣкъ.

Никитинъ, С. Н.

Бассейнъ Сызрана. Исслѣдованія гидрогеологическаго отдѣла 1894 и 1896 гг. Труды экспедиціи для исслѣдованія источниковъ главнѣйшихъ рѣкъ Европейской Россіи, издаваемые начальникомъ экспедиціи ген.-лейт. А. А. Тилло. Спб. 1898. 34 × 26 см. VI + 152 стр. Съ 3 картами, 2 таблицами профилей и 11 фототипіями. *Отъ начальника экспедиціи.*

Поволжье.—Лимнологія. *Землеводеніе, 1893 № 1—2: 109—165.* Анучинъ, Д. Н.

Озера области истоковъ Волги и верховьевъ Западной Двины (съ батиметрическою картой верхневолжскихъ озеръ и 21 рисункомъ).

## Поволжье.—Биогеографія.

Отчетъ Саратовскаго Общества Естествоиспытателей и Любителей Естествознанія за первый годъ его дѣятельности съ 21 ноября 1895 г. по 1 января 1897 года. (Прил. къ № 12 Саратовской Земск. Недѣли за 1897 годъ). Саратовъ, 1897. 25 × 17 см. 10 стр.

Тоже за 1896/97 г. Саратовъ, 1898. 25 × 16 см. 2 нел. + 31 стр.

## Поволжье.—Лѣса.

Турскій, М. Н.

Бассейнъ Оки. Водосборъ Рыбницы. Исслѣдованія лѣсоводственнаго отдѣла. 1895—1897 г. Труды экспедиціи для исслѣдованія источниковъ главнѣйшихъ рѣкъ Европейской Россіи, издаваемые начальникомъ экспедиціи ген.-лейт. А. А. Тилло. Москва, 1898. 34 × 26 см. 4 нел. + 72 стр. Съ 2 картами. *Отъ начальника экспедиціи.*

## Прибалтійскій край.

Bericht über die Ergebnisse der Beobachtungen an den Regenstationen der K. livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät für das Jahr 1897.

## Степная полоса.—Фитогеографія.

Такфильевъ, Г.

Труды экспедиціи, снаряженной Лѣснымъ Департаментомъ. Научный отдѣлъ. Т. II в. 2. Ботанико-географическія исслѣдованія. Ботанико-географическія исслѣдованія въ степной полосѣ. (4 таблицы фотографій). 127 стр.

## Степная полоса.—Фитогеографія.

Высоцкій, Г.

Труды экспедиціи, снаряженной Лѣснымъ Департаментомъ. Научный Отдѣлъ. Т. II в. 2. Ботанико-географическія исслѣдованія. Растительность Велико-анадольскаго участка, стр. 135—268.

## Степная полоса.—Зоогеографія.

Сатунинъ, К.

*Прот. засѣданій О. Ест. при И. Казанскомъ У. 1895—6 г. 27-ой годъ.*

Млекопитающія Волжско-Уральской степи.

## Казань.—Грунтовая вода.

Щербаковъ, А. Я.

*Тр. О. Ест. при И. Казанскомъ У. Т. XXX вып. 5.*

1) Почва и грунтовая вода нѣкоторыхъ мѣстностей г. Казани. 2) Составъ воды нѣкоторыхъ артезианскихъ колодцевъ. 49 стр.

- Казань.—Подземная вода. Штуненбергъ, А.  
*Протоколы засѣданій О. Ест. при И. Казанскомъ У. 1895—96 г. 27 годъ.*  
 Подземныя воды Казани.
- Казанск. губ.—Геологія. Штуненбергъ, А.  
*Прот. засѣданій О. Ест. при И. Казанскомъ У. 1895—96. 27-ой годъ.*  
 Буровая скважина въ окрестностяхъ Казани.
- Казанск. губ.—Почва. Ризположенскій, Р.  
*Тр. О. Ест. при И. Казанскомъ У. Т. XXXI в. 3.*  
 Отчетъ о почвенныхъ изслѣдованіяхъ въ 1896 году. 95 стр.
- Казанск. губ.—Почва. Сорокинъ, В.  
*Тр. О. Ест. при И. Казанскомъ У. Т. XXXI в. 5.*  
 Матеріалы къ физико-химическому изученію почвъ Казанской губерніи. Химическій составъ подзолистыхъ почвъ Казанской губерніи. 24 стр.
- Казань.—Метеорологія. Гольдгаммеръ, Д.  
*Ученыя Зап. Имп. Казанскаго У. 65 (1898). №№ 7—8 и 9.*  
 Наблюденія Метеорологической обсерваторіи Имп. Казанскаго Университета. (За августъ и сентябрь 1897).
- Кіевъ.—Метеорологія. Кіевскія У. Изв. 38 (1898) №№ 7, 8 и 9. Косоноговъ, І. І.  
 Метеорологическій и Сельско-хозяйственный бюллетень Кіевской Метеорологической обсерваторіи Университетъ Св. Владиміра. (За январь—іюнь 1897 г. (Съ таблицами).
- Кіевъ.—Климатъ. Клоссовскій, А.  
 Климатъ Кіева по наблюденіямъ Метеорологической Обсерваторіи Императорскаго Университета Св. Владиміра. Одесса, 1898. 32 × 24 см. 2 нен. + 60 стр. *Отъ автора.*
- Крымъ.—Птицы. Браунеръ, А.  
 Замѣтки о птицахъ Крыма. Одесса, 1898. 24 × 16 см. IV + 44 стр. *Отъ автора.*
- Нижній.—Климатологія.  
 Весна 1898 года въ Нижегородской губерніи. Обзоръ погоды. Изд. Сельско-хозяйственнаго Музея Губернскаго Земства. Н. Новгородъ, 1898. 26 × 18 см. 41 стр.
- Пермск. губ. Сб. Пермскаго Земства. 27 (1898) № 3—4: 1—21. Блиновъ, Н.  
 Историческій очеркъ заселенія Осинскаго уѣзда.
- Пермск. губ.—Палеонтологія. Романовъ, Н.  
*Тр. О. Ест. при И. Казанскомъ У. Т. XXX в. 6.*  
 Фауна Кунгурскаго яруса пермо-карбоновыхъ образованій на р. Камѣ и на р. Чусовой. 73 стр. 1 таблица рисунковъ.
- Самарск. губ.—Флора. Яншевскій, Д.  
*Тр. О. Ест. при И. Казанскомъ У. Т. XXXII в. 2.*  
 Матеріалы для флоры Бузулукскаго уѣзда Самарской губерніи 56 стр.

### Антропогеографія.

Археологія. Этнографія. Лингвистика.

Этнографія—исторія.

Немировъ, Г. А.

«Русь» и «Варягъ». (Происхожденіе словъ). Замѣтки для выясненія древнейшей исторіи петербургскаго края. (Оттискъ XIII вып. «Опытъ исторіи

- С.-Петербургской биржи въ связи съ исторіей С.-Петербурга). Спб. 1898. 29 × 20 см. 44 стр. *Отъ автора.*
- Бѣлоруссы. Э. *Обозрѣніе*. 10 (1898) кн. 37: 1—37. Никифоровскій, Н. Я.  
Очерки Витебской Бѣлоруссіи.
- Вотяки. Свящ. Н. Блиновъ.  
Языческій культъ вотяковъ. Вятка, 1898. 24 × 15 см. 103 стр. *Отъ автора.*
- Евреи. Яковенко, М. Г.  
Матеріалы къ антропологіи еврейскаго населенія Рогачевского уѣзда Могилевской губерніи. Спб. 1898. 25 × 17 см. 210 + 2 пен. стран. 12 таблицъ.  
Серія докторскихъ диссертаций И. Военно-медицинской А. № 55.
- Евреи. Wisła. 12 (1898) № 1—2: 277—285. R. Lilientalowa.  
Przesady żydowskie.
- Нашубы. Wisła. 12 (1898) № 1—2: 74—100. I. Karłowicz.  
Gwaga kaszubska.
- Малоруссы. Э. *Обозрѣніе*. 10 (1898) кн. 37: 84—103. Малинка, А. Н.  
Малорусское веселье. Обряды и пѣсни Черниговской губерніи.
- Мордва. Э. *Обозрѣніе* 10 (1898) кн. 36: 152—156. Мачинская, П.  
Пѣсни мордвы-ѣрзи.
- Пермяки. Михайловъ, А.  
Изв. О. Арх. Исторіи и Э. при И. Казанскомъ У. 14 (1898) № 4: 441—444.  
Празднованіе дня св. Фрола и Лавра у пермяковъ въ дер. Кочахъ Чердынского уѣзда Пермской губерніи.
- Поляки.—Библиографія этнографическая. A. Strzelecki.  
Wisła. 12 (1898) № 1—2: 241—249.  
Materjaly do bibliografji ludoznawstwa polskiego.
- Татары. Катановъ, Н. Ѳ.  
Матеріалы къ изученію казанско-татарскаго нарѣчія. Часть II. Русскій переводъ образцовъ книжной и устной литературы казанскихъ татаръ. Казань, 1898. 26 + 17 см. 2 пен. + 113 + 1 пен. + II стр. *Отъ автора.*
- Финны. Э. *Обозрѣніе*. 10 (1898) кн. 37: 125—128. Аарне, А.  
Этюды въ области финскихъ сказокъ. 1) Ночлегъ животныхъ. 2) Мужикъ и Морозъ или Три чудесныя вещи).
- Черемисы. Никольскій, Д. П.  
Тр. Антропологическаго О. при И. Военно-Медицинской А. 1894—95 гг.: 3—109.  
Этнографическо-антропологическій очеркъ восточныхъ черемисъ.
- Чуваши, татары, мишаре. Магницкій, В. Н.  
Дѣйствія Нижегородской губерн. ученой архивной комиссіи. Т. III.: 37—50.  
(Сборникъ статей, описей и документовъ). Нѣчто о чувашахъ, татарахъ и мишаряхъ.
- Мурманъ.—Медицинская географія. Моркотунъ, Н.  
Медицинскія Прибавл. къ Морскому Сборнику. 1898 № 9 10: 218—230.  
Санитарная экскурсія по малымъ Бѣлаго моря и Ледовитаго океана (Мурманское побережье).
- Привислинье. Wisła. 12 (1898) № 1—2: 47—65. Al. Salonić.  
Lud wiejski w okolicy Przeworska.
- Привислинье. Wisła. 12 (1898) № 1—2: 249—251. Z. Kowerska.  
O Iwanie złodzieju.
- Привислинье. Wisła. 12 (1898) № 1—2: 131—188. S. Udzgeia.  
Swiat nadzmysłowu ludu krakowskiego po prawym brzegu Wisły.

- Привислиные.** М. Karczewska.  
О uprawie warzyw. Książeczka dla włościan. Warszawa, 1898. 20 + 14 см.  
II + 60 стр. *Отъ автора.*
- Приладожье.—Медицинская статистика.** Уваровъ, М. С.  
*Въст. обществ. мнѣны, судебной и практической медицины.* 1898 № 9:  
677—697.
- Приладожскіе каналы.**
- Казанск. губ.—Археологія.** Магницкій, В. Н.  
*Изв. О. Арх. Исторіи и Э. при И. Казанскомъ У.* 14 (1898) № 4: 434—441.  
Поѣздка въ Курмышскій и Ядринскій уѣзды Казанской губерніи съ археологическою цѣлью.
- Новгородъ.—Археологія.** Передольскій, В. С.  
Новгородскія древности. Записка для мѣстныхъ изысканій. Выпускъ I. Новгородъ, 1898. 26 + 18 см. LX + 2 нен. + 732 стр.
- Нижегородск. губ.—Археологія.** Раевскій, А.  
*Тр. Рязанской ученой Архивной Комиссіи.* 14 (1898): 86—93.  
Изъ экскурсіи по Нижегородской губерніи. «Коровашекъ».
- Подольск. губ.—Антропологія.** Талько-Гринцевичъ, Ю. Д.  
*Тр. Антропологическаго О. при И. Военно-Медицинской А.* 1894—95 гг.:  
259—299.
- Къ антропологіи населенія Подолія.
- Рязанск. губ.—Археологія.** Черепнинъ, А. и И. Проходцевъ  
*Тр. Рязанской ученой Архивной Комиссіи.* 14 (1898): 53—86.  
Дневникъ раскопокъ Пронскихъ кургановъ.
- Черниговск. губ.—Обрядъ. Э. Обзорніе.** 10 (1898) кн. 37: 128—132. Малинка, А.  
Иванъ Купала въ Черниговской губ.

### Статистика. Промышленность. Сельское хозяйство.

- Торговля.**  
Статистическій Сборникъ Министерства Путей Сообщенія. Вып. 51-й: Свѣдѣнія о движеніи товаровъ по желѣзнымъ дорогамъ за 1896 г. Спб., 1898. 17 + 345 + 171 + 35 + 2 нен. стр. Вып. 52-й. О движеніи товаровъ по внутреннимъ воднымъ путямъ за 1898 г. 24 + 202 + 4 нен. + 327 + 2 нен. стр. Съ картою.
- Торговля.**  
Выѣзняя торговля по европейской границѣ съ 1-го января по 1-ое іюня 1898 года.
- Промышленные области.** G. Z. 4 (1898) № 10: 566—574. D-r W. Götz.  
Die Industriegebiete des östlichen und nördlichen Russlands.
- Формы землевладѣнія.** Суручанъ, Д. Д.  
*Сб. Херсонскаго Земства.* 31 (1898) № 7: 182—188.  
О резешахъ и резешскомъ землевладѣніи. (По поводу книги М. В. Шимановскаго).
- Владимірск. губ.—Сельск. хозяйство.**  
Обзоръ Владимірской губерніи въ сельско-хозяйственномъ отношеніи за 1897 годъ. Изд. Владимірской губернской земской управы. Владиміръ на Клязьмѣ, 1898. 23 + 17 см. X + 531 + 1 нен. стр.

**Воронежск. губ.—Сельск. хоз.**

Описание отдѣльных русских хозяйствъ. Вып. 4 и 7. Воронежская губернія. Изд. М. З. и Г. И. Департаментъ Земледѣлія. Спб. 1898. 24 + 16 см. 57 стр.

**Калужск. губ.—Статистика.**

Статистическій обзоръ Калужской губерніи за 1897 годъ. Изд. Статист. Отд. Калужской Губернской Земской Управы. Калуга, 1898. 26 + 17 см. XIX + 140 стр.

**Костромск. губ.—Промыслы.**

*Вѣст. Финансовъ, Промышленности и Торговли.* 15 (1898) № 42.

Кустарное производство серебряныхъ издѣлій въ Костромской губерніи.

**Курская губ.—Сельск. хоз.**

Описанія отдѣльных русских хозяйствъ. Вып. 3. Курская губернія. Изд. М. З. и Г. И. Департаментъ Земледѣлія. Спб. 1897. 24 + 16 см. 95 стр.

**Либава.—Торговля.**

Д. Д. Гнусинъ.

Либавскій портъ. Очеркъ порта въ торговомъ и судоходномъ отношеніяхъ сравнительно съ другими русскими портами. Матеріалы для описанія русскихъ коммерческихъ портовъ и исторіи ихъ сооруженія. Вып. XXIV. Спб. 1898. 26×18 см. 76 стр. Съ планомъ Либавскаго порта.

**Москва.—Статистика.**

Москва. Актовые книги XVIII столѣтія. Томъ VII Москва, 1897. 31×23 см. 4 нел.+353 стр. Томъ VIII: 4 нел.+350 стр. Указатель къ VII тому актовыхъ книгъ 1745—50 гг. Москва, 1898. 32—24 см. XIX стр. *Отъ Московскаго Биржеваго Комитета.*

**Москва.—Статистика.**

Данная о родившихся и бракахъ въ г. Москвѣ за 1897 годъ. Москва, 1898. 29×20 см. 2 нел.+24 стр.

**Московск. губ.—Статистика—археологія.**

Тонмаховъ, И. Ѳ.

Историко-статистическое и археологическое описаніе села Всѣхсвятскаго Московской губерніи и уѣзда. Съ 1898—1898 гг. Москва, 1898. 22×15 см. 83 стр съ 14 рисункахъ въ текстѣ. *Отъ автора.*

**Орловск. губ.—Сельск. хоз.**

Описание отдѣльных русских хозяйствъ. Вып. 2. Орловская губернія. Изд. М. З. и Г. И. Департаментъ Земледѣлія. Спб. 1897. 24×16 см. 2 нел.+61 стр.

**Рязанск. губ.—Сельск. хоз.**

Описанія отдѣльных русских хозяйствъ. Вып. 5. Рязанская губернія. Изд. М. З. и Г. И. Департаментъ земледѣлія. Спб. 1898. 24×16 см. 11 стр.

**Саратовск. губ.—Сельск. хоз.**

Описанія отдѣльных русских хозяйствъ. Вып. 8. Саратовская губернія. Изд. М. З. и Г. И. Департаментъ Земледѣлія. Спб. 1898. 24×16 см. 35 стр.

**Тамбовск. губ.—Сельск. хоз.**

Описанія отдѣльных русских хозяйствъ. Вып. 6. Тамбовская губернія. Изд. М. З. и Г. И. Департаментъ Земледѣлія. Спб. 1898. 24×16 см. 15 стр.

**Тульск. губ.—Сельск. хоз.**

Описанія отдѣльных русских хозяйствъ. Вып. 1. Тульская губернія. Изд. М. З. и Г. И. Департаментъ Земледѣлія. Спб. 1897. 24×16 см. 72 стр.

**Уралъ.—Промыслы.**

*Вѣст. Финансовъ, Промышленности и Торговли.* 15 (1898) № 42.

Уральская желѣзная промышленность.



## Херсонск. губ.—Статистина.

Анучинъ, Е.

Записи урожаевъ по селеніямъ Херсонской губерніи. Съ приложеніемъ свода статистическихъ свѣдѣній объ урожаѣ въ селеніяхъ 24 волостей. Елисаветградскаго уѣзда за 1891—1896 годы. Изд. Херсонской Казенной Палаты. Херсонъ, 1898. 26 × 18 см. 6 нел. + LXXXI + 421 стр. *Отъ автора.*

## Херсонск. губ.—Землепользованіе

Осадчій, Т.

*Зап. И. О. Сельскаго Хозяйства Южной Россіи.* 1898. № 9: 7—33.  
Крестьянское землепользованіе въ Херсонской губерніи.

## Кавказъ.

## Путешествіе.

Comte Eugène de Zichy.

*Voyages au Caucase et en Asie Centrale.* Budapest. 1897. 32 × 25 см.  
Часть I: 8 нел. + L + 322 стр. CXXI. Таблицы рисунковъ 3 рисунка въ текстѣ. Часть II: 6 нел. + отъ 327 до 613 стр. XXVIII таблицъ рисунковъ. 85 рисунковъ въ текстѣ.

## Климатологія.

Наблюденія Тифлисской физической обсерваторіи за 1896 годъ. Тифлисъ, 1898. 34 × 25 см. 4 нел. + XXXII + 196 стр.

## Климатъ.

*Ежемесячный Б. Тифлисской Физической Обсерваторіи.* 1898. №№ 1 и 2.  
Температура и осадки на Кавказѣ. (За іюль и августъ 1898 г.).

## Геологія.

Симоновичъ, С.

*Матер. для Геол. Кавказа.* 1898: Кн. 1. 161—240.

Геологическія наблюденія въ области междурѣчнаго водораздѣльнаго плоскогорья рр. Іоры и Куры въ предѣлахъ Тифлисъ—Самухъ. (Съ геологическою картою и разрѣзами.).

## Золото.

*Матер. для Геол. Кавказа.* 1898: Кн. 1 1 — 83.

Лебедевъ, Н.

Золото на Кавказѣ.

## Золото.

*Матер. для Геол. Кавказа.* 1898: Кн. 1. 83—161.

Лебедевъ, Н.

Геологическія изслѣдованія и поиски на золото въ долинѣ р. Чороха. (Съ геологическою картою и разрѣзами.).

## Археологія.

Гѣрцъ, К. К.

Собраніе сочиненій изданное Императорскою Академіею Наукъ. Вып. 2. Историческій обзоръ археологическихъ изслѣдованій и открытій на Таманскомъ полуостровѣ. Спб. 1898. 26 × 17 см. 8 нел. + 152 стр. Съ картою.

## Обычаи.

*Э. Обзоръ.* 10 (1898) кн. 36: 126—133.

Абазудзе, Н. А.

«Ханулоба»—обычай соучастія въ молокѣ у грузинскихъ крестьянокъ.

## Музыка.

*Э. Обзоръ.* 10 (1898) кн. 36: 1—23.

Корещенко, Арс.

Наблюденія надъ восточной музыкой, преимущественно кавказской.

## Пища.

Пантюховъ, И. И.

Сванетская водка и сыръ. (Оттискъ изъ протокола Имп. Кавказскаго Медицинскаго Общества № 12, 1897 г.). *Отъ автора.*

## Медицина.

Вирсаладзе, С. С.

*Вѣст. обществ. гигиены, судебной и практической медицины.* 1898 № 9: 697—702.

О народной медицинѣ и трепаначи черепа у горцевъ Дагестана.

## Медицина.

Пантюховъ, И. И.

Къ статистикѣ Кавказской патологіи. Тифлисъ, 1898. 24 × 17 см. 4 нел. + 140 стр. + 14 таблицъ + 2 нел. + 7 стр. *Отъ автора.*

## Сибирь.

## Сибирь вообще.

## Библиографія.

Якубовичъ, С. П.

*Изв. В. Сиб. Отд. И. Р. Г. О.* 29 (1898) № 2: 1 — 17.

Библиографія Сибири, Монголіи, Манчжуріи и Кореи за 1897 г. Ч. I.

## Путешествіе.

Kisak Tamai.

*Karawanen Reise in Sibirien. Mit Anhang: Weltreise mehrer Japaner über Sibirien vor 100 Jahren.* Berlin, 1898. 22 × 15 см. 2 нел. + 163 стр.Антропология. *Тр. О. Ест. при И. Казанскомъ У. т. XXXII в. 3.* Чугуновъ, С.

Матеріалы для антропологии Сибири. О курганныхъ искусственно-деформированныхъ черепахъ Сибири. 35 стр. 1 таблица рисунковъ.

## Промыслы.

*Приамурскія Вѣд.* 1898 № 242, 243.

Мокрицкий, В.

Соляная промышленность въ Сибири.

## Западная Сибирь.

## Путешествіе.

Федоровъ, Г. Г.

*Тр. Антропологическаго О. при И. Военно-Медицинской А.* 1894—95 гг. 299—328.

Описание экспедиціи по Оби лѣтомъ 1895 г.

## Геология.

Краснопольскій, А.

*Геол. изслѣдованія и развѣдочныя работы по линіи Сибирской жел. дор.*  
Вып. IX: 45—85.

Предварительный отчетъ о геологическихъ изслѣдованіяхъ, произведенныхъ въ 1896 году въ Западной Сибири.

## Быть жителей.

Матеріалы для изученія экономическаго быта государственныхъ крестьянъ и инородцевъ Западной Сибири. Вып. XXII. Изд. Мин.—ва Земл. и Гос. Им. Сиб. 1898. 29 × 20 см. 4 нел. + XII + 391 + 197 + 3 нел. стр.

## Алтай.

*Е. и Г. 3* (1898) № 7: 22—33.

«Черны». (Очерки сѣверо-восточнаго Алтая).

## Алтай.—Карта.

*Тр. Геол. части Кабинета Ею Императорскаго Величества.* т. II, в. 3.

Фото-рельефная карта Алтайскаго округа. Масш. 50 в. въ англ. дюймѣ.

## Алтай.—Карта.

*Тр. Геол. части Кабинета Ею Императорскаго Величества.* т. II, в. 3.

Общая таблица геологической карты Алтайскаго округа, издаваемой геологическою частью Кабинета Ею Императорскаго Величества. Масш. 100 в. въ англ. дюймѣ.

## Алтай.—Карта.

Геологическая карта Алтайскаго округа, издаваемая Геологической Частью Кабинета Ею Императорскаго Величества. 1898. Листы: Заледѣево, Таѣжная, Ояшъ, Балахонка, Мосты, Кольчугино. Составили А. Иностранцевъ, А. Зайцевъ, П. Венюковъ, Б. Полѣновъ, Г. ф. Петцъ. 1: 420.000.

## Алтай.—Флора.

Федченко, О. А. и Б. А. Федченко.

*Землеводнѣе.* 1898. № 1—2: 38—52.

Матеріалъ къ флорѣ южнаго Алтая.

Алтай.—Этнографія. *Землеводные*. 1898. № 1—2: 1—38. Луценко, Е. И.  
Поездка къ алтайскимъ теленгетамъ (съ 4 рисунками въ текстѣ).

Остяки. Кондратовичъ, О. В.  
*Тр. Антропологическаго О. при И. Военно-Медицинской А.* 1894—95 гг.:  
328—352.

Къ этнографіи остяковъ. Яворскій, П. Н.  
Томск. губ.—Геологія.  
*Геол. изслѣдованія и развѣдочныя работы по линіи Сибирской жел. дор.*  
Вып. VII: 33—99.

Геологическія изслѣдованія и бурогольные развѣдки въ Маринскомъ округѣ  
Томской губерніи въ 1895 г. Урюпо-Кійскій бурогольный бассейнъ.

Томск. губ.—Геологія. Иностранцевъ, А. А.  
*Тр. Геол. части Кабинета Его Императорскаго Величества*. т. II. в. 3.  
Геологическое описаніе сѣверо-западной четверти 14-го листа VIII-го ряда  
десятиверстной карты Томской губерніи. (Листъ Мосты).

### Восточная Сибирь.

Енисейск. губ. Прейнъ, Я. П.  
*Изв. В. Сиб. Отд. И. Р. Г. О.* 29 (1898) № 2: 133—139.

Замѣтка о Тара pataps L. въ Канскомъ округѣ Енисейской губерніи. Ижицкій, Н.  
Иркутск. губ.—Геологія.  
*Геол. изслѣдованія и развѣдочныя работы по линіи Сибирской жел. дор.*  
Вып. VII: 113—153.

Геологическія изслѣдованія въ Иркутской губерніи въ 1895 году.  
Иркутск. губ.—Геологія. Яворовскій, П. К.  
*Геол. изслѣдованія и развѣдочныя работы по линіи Сибирской жел. дор.*  
Вып. VII: 99—113.

Геологическія изслѣдованія на Ангартъ въ 1895 г.  
Иркутск. губ.—Этнографія. Суворовъ, И. и Языковъ, А.  
*Изв. В. Сиб. Отд. И. Р. Г. О.* 29 (1898) № 2: 108—133.

Илимскія свадебныя пѣсни.  
Якутск. обл.—флора. Прейнъ, Я. П.  
*Изв. В. Сиб. Отд. И. Р. Г. О.* 29 (1898) № 2: 101—108.

Матеріалъ къ флорѣ Якутской области.  
Буряты. Шендриковскій, И. И.  
*Тр. Антропологическаго О. при И. Военно-Медицинской А.* 1894—5 гг.:  
231—259.

Замѣтка по этнографіи бурятъ.  
Буряты. Э. *Обозрѣніе*. 10 (1898) кн. 36: 38—76. Хангаловъ, М.  
Свадебные обряды, обычаи, повѣрія и преданія у бурятъ Угинскаго ино-  
родческаго вѣдомства Балаганскаго округа.

Якуты. Э. *Обозрѣніе*. 10 (1898) кн. 37: 37—65. Харузинъ, Н.  
Юридическія обычаи якутовъ.

Якуты. Э. *Обозрѣніе*. 10 (1898) кн. 36: 101—114. Овчинниковъ, М.  
Изъ матеріаловъ по этнографіи якутовъ. III. Юридическіе обычаи.

Юкагиры. Изв. И. А. *Наука*. 9 (1898) № 2: 151—177. Юхельсонъ, В. И.  
Образцы матеріаловъ по изученію юкагирскаго языка и фольклора, собран-  
ныхъ въ Якутской экспедиціи.

*Забайкалье. Амурский край. Приморская область.*

- Амурь—Уссури. Надаровъ, И.  
*Зап. Приамурск. Отд. И. Р. Г. О. т. IV в. 1. 1898: 144—149.*  
 Мѣсто впаденія р. Уссури въ р. Амуръ.
- Амурь—Уссури. Гушо, И.  
*Зап. Приамурск. Отд. И. Р. Г. О. т. IV в. 1. 1898: 150—156.*  
 Къ вопросу о мѣстѣ впаденія р. Уссури въ р. Амуръ.
- Амурск. обл.—Промышленность. Бережниковъ, М.  
*Зап. Приамурскаго Отд. И. Р. Г. О. т. III. вып. 3. (1898): 1—109.*  
 Обзоръ фабрично-заводской промышленности Амурской области въ 1896 г.
- Забайкалье—Амурская обл.—Золото. Edouard David Levat.  
*L'or en Sibérie orientale. (Recueil des ouvrages sur la Sibérie publié par Th. V. Sabachnikoff) Paris, Tome I: Transbaikalie. XV + 200 + 3 нен. стр. Tome II: Province Amourienne. 8 нен. + 470 + 2 нен. стр.*
- Забайкалье.—Геологія. Ячевскій, Л.  
*Геол. изслѣдованія и развѣдочныя работы по линіи Сибирской жел. дор. Вып. VII: 1—33.*  
 Предварительный отчетъ объ изслѣдованіяхъ, произведенныхъ въ мѣстности, прилегающей къ южной части Байкала.
- Забайкалье.—Геологія. Обручевъ, В.  
*Геол. изслѣдованія и развѣдочныя работы по линіи Сибирской жел. дор. Вып. X: 1—65.*  
 Геологическія изслѣдованія, произведенныя въ 1896 году въ Забайкальской области.
- Забайкалье.—Геологія. Герасимовъ, А.  
*Геол. изслѣдованія и развѣдочныя работы по линіи Сибирской жел. дор. Вып. X: 65—115.*  
 Геологическія изслѣдованія въ Восточномъ Забайкальѣ въ 1896 году.
- Забайкалье.—Геологія. Гедройцъ, ин. А. Э.  
*Геол. изслѣдованія и развѣдочныя работы по линіи Сибирской жел. дор. Вып. X: 115—176.*  
 Геологическія изслѣдованія въ Нерчинскомъ округѣ въ 1896 году.
- Забайкалье.—Озеро. Герасимовъ, А. П.  
*Изв. В. Сиб. Отд. И. Р. Г. О. 29 (1898) № 2: 85—101.*  
 Краткое описаніе Борзинскаго солянаго самосадочнаго озера.
- Приморск. обл.—Археологія. *Приамурскія Вид. 1898 № 239.*  
 О надписяхъ на памятникахъ, открытыхъ близъ устья р. Амура на скалѣ Тырѣ, нынѣ находящихся въ музеѣ Общ. изученія Амурскаго края.
- Приморск. обл.—Этнографія. Rev. G. 22 (1898) № 9: 180—188. J. Radlinski.  
*Les peuplades du nord-est de l'Asie (suite et fin).*
- Приморская обл.—Золото. *Приамурскія Вид. 1898 № 244.* Марневичъ.  
 Очеркъ золотопромышленности въ Приморскомъ горномъ округѣ.
- Приморск. обл.—Промышленность. Бережниковъ, М.  
*Зап. Приамурск. Отд. И. Р. Г. О. 1898. т. IV. в. 1.: 1—143.*  
 Обзоръ фабрично-заводской промышленности Приморской области въ 1896 г.
- Приморск. обл.—Коневодство. Янковскій, М.  
 Опытъ коннозаводства въ Южно-Уссурийскомъ краѣ. Хабаровскъ, 1898. 25 × 16 см. 2 нен. + 18 стр. Отъ Завѣдующаго типографіей Канцеляріи Приамурскаго Генерала Губернатора.

## Закаспійская область.

- Petermann's M. Ergänzungsheft* № 126: 1—195. D-r G. Radde.  
Wissenschaftliche Ergebnisse der in Jahre 1886 allerhöchst befohlenen  
Expedition nach Transkaspien und Nord—Chorossan. Съ картой.  
Туркмены. Яворскій, И. Л.  
*Тр. Антропологическаго О. при И. Военно-Медицинской А.* 1894—5 гг.:  
145—207.

Антропологическій очеркъ туркменъ.

## Статистика.

*Вѣст. Финансовъ, Промышленности и Торговли.* 15 (1898) № 40: 32—33  
Экономическіе успѣхи Закаспійской области за періодъ 1890—1898 гг.

## Бухара.

*Туркестанскія Вѣд.* 1898 № 72.

Бухарская тенга.

## Хива.

Захарыинъ, И. Н.  
Хива. «Зимній походъ въ Хиву Перовскаго» въ 1839 году,—и «Первое по-  
солство въ Хиву» въ 1842 году. Спб. 1898. 21 × 15 см. 2 нел. + 205 стр.  
Отъ автора.

## Русскій Туркестанъ. Памиры. Семирѣчье.

- Описаніе. *XX Jahresbericht des U. Erdk. Metz für 1897—98.*: 72—83. Rein.  
Samarkand.  
Историческая географія. Prof D-r J. Walther.

*Petermann's M.* 44 (1898) № 9: 204—215.

Das Oхusproblem in historischer und geologischer Beleuchtung. (Съ про-  
филемъ).

## Этнографія.

*Туркестанскія Вѣд.* 1898 № 58.

Смирновъ, Е.

Дервишизмъ въ Туркестанѣ (Окончаніе).

## Этнографія.

*Туркестанскія Вѣд.* 1898 № 71, 72.

Маллицкій, Н.

Ишаны и суфизмъ (продолженіе и окончаніе.).

## Легенды.

*Изв. И. А. Наукъ.* 9 (1898) № 2: 105—151.

Залеманъ, К. Г.

Легенда про Хакимъ-Атѣ.

## Статистика.

Обзоръ Самаркандской области за 1897 годъ. Самаркандъ, 1898. 23 × 16 см.  
IV + 118 стр. + 15 приложений.

## Статистика.

*Туркестанскія Вѣд.* 1898 № 68.

Самаркандская область въ 1897 году.

## Статистика.

*Туркестанскія Вѣд.* 1898 № 61, 62 63, 64.

Краткій обзоръ современнаго состоянія и дѣятельности мусульманскаго ду-  
ховенства, разнаго рода духовныхъ учреждений и учебныхъ заведеній тузем-  
наго населенія Самаркандской области. (продолж.).

## Горное дѣло.

*Туркестанскія Вѣд.* 1898 № 59.

О горнопромышленности. (Окончаніе).

## Горное дѣло.

*Туркестанскія Вѣд.* 1898 № 74.

Залежи вѣра въ Ферганской области.



## Памиры.

George N. Curzon.

The Pamirs and the Source of the Oxus. (Reprinted from «The Geographical Journal» (1: 1.000.000) London, 1896. 26 × 17 см. 83 стр. Съ картой и рисунками.

## Семирѣчье.

Туркестанскія Вѣд. 1898 № 66.

Русскія поселенія и образованіе киргизъ. (Окончаніе).

## Центральная Азія.

## Путешествіе.

Землеопытніе. 1898 № 1—2: 199—222.

Свенъ-Гединъ.

Черезъ Центральную Азію. (Перевелъ А. Крубера).

## Зоогеографія.

Бедрага, Я. В.

Научные результаты путешествій Н. М. Пржевальскаго по Центральной Азіи изданные И. Академіей Наукъ. Отдѣлъ зоологическій. Томъ III, ч. 1. Земноводныя и пресмыкающіяся. Вып. 1. Спб. 1896. 36 × 29 см. 69 стр. 1 таблица рисунковъ. Отъ И. Академіи Наукъ.

B. S. G. de Marseille. 22 (1898): 46—55.

G. Saint-Yves.

Les Russes et les Anglais en Asie centrale.

## Китай.

## Очеркъ.

J. Manchester G. S. 14 (1898) № 4—6: 113—130. T. L. Bullok.

The Geography of China. (Съ картою).

## Путешествіе

Adolpho Loureiro.

No oriente. De Napoles á China. (Diario de viagem) Lisboa, 1897. 26 × 17 Primeiro Volume: 369 p.p. Segundo Volume: 419 p.p. Отъ Комитета Васко да Гама.

## Историческая географія.

E. L. Oxenham.

Historical Atlas of the Chinese empire from the earliest times dawn to the present or great Ching dynasty. Giving the names of the chief dynasties of China. London, 1898. Second edition. 29 × 46 см. 2 неч. + IV + 4 неч. стр. и 45 картъ.

## Исторія географіи.

G. Schlegel.

Geographical notes. III. Ho-ling—Kaling. IV. Malur and Malayo. V. Ting-ki-gi - - Ting-gii. (Reprinted from the T'oung-Pao, Vol. IX, № 4) Leiden, 1898. 25 × 17 см. 26 стр. Отъ автора.

## Магнетизмъ.

(Karl Kailer.).

Erdmagnetische Beobachtungen ausgeführt während der Reise S. M. Schiffes «Aurora», 1895—96. Süd und Ostasiatische Küsten. Veröffentlichungen des Hydrographischen Amtes der K. K. Kriegs-Marine in Pola. I Heft. Pola, 1897. 36 × 27 см. IV + 32 стр. Erdmagnetische Reise-beobachtungen.

## Этнографія.

Heliodoro Callado Crespo.

Costas da China. Costumes e crenças. Lisboa, 1898. 26 × 17 см. 283 стр. Отъ Комитета Васко да Гама.

## Пути сообщенія.

G. J. 12 (1898) № 5: 500—519.

George G. Chisholm.

The Resources and Means of Communication of China. Съ картою и 1 таблицей профилей.

## Пути сообщенія.

Rev. G. 22 (1898) № 9: 202—213.

Regelsperger, G.

Les chemins de fer chinois.

**Торговля.**

*Вѣст. Финансовъ, Промышленности и Торговли.* 15 (1898) № 41: 87—88.  
Торговля Россіи съ Китаемъ черезъ Кяхту въ 1898 году.

**Торговля.** *Deutsche Kolonialzeitung.* 15 (1898) № 43: 384—387.  
Ueber Politik, Handel und Kunst in Ostasien.

**Торговля.**

Зинченко, Н.

Россія и Китай. Краткій историческій очеркъ русско-китайской торговли.  
Спб. 1899. 24×16 см. 16 стр. *Отъ автора.*

— *Вѣст. Финансовъ, Промышленности и Торговли.* 15 (1898) № 38.

Торговые интересы Сѣверо-Американскихъ Соединенныхъ Штатовъ на крайнемъ Востоку.

**Гайнанъ—Очеркъ.** *B. S. G. (Paris)* 19 (1898): 187—229. Cl. Madrolle.  
Etude sur l'île d'Hai-nan. (1 Carte 1: 450.000).

**Гайнанъ—Діалекты.**

С. Madrolle.

Les peuples et les langues de la Chine Méridionale. Parlers de l'île d'Hai-Nan et de la presqu'île du Loui-tcheou (Louei-Tsion). Paris, 1898. 25×17 ст. 2 печ.+15 стр. Съ картою Гай-пана. *Отъ автора.*

**Гонконгъ.***G. J.* 12 (1898) № 9: 312—313.

Extension of British Territory at Hongkong. Съ картою.

**Ляо-дунъ.—Очеркъ.**

Вл. Котвичъ и Л. Бородовскій.

Ляо-дунъ и его порты: Портъ Артуръ и Далинь-вань. Историко-географическій очеркъ. Съ картою Ляо-дуна и двумя планами. Спб. 1898. 24×16 см. 2 печ.+11+48+2 печ. стр. *Отъ Л. Бородовскаго.*

**Ляо-дунъ.—Метеорологія.** *Приамурскія Вѣд.* 1898 № 243.

Свѣдѣнія: 1) о туманахъ въ Портъ Артуръ съ 1888 по 1893 гг. 2) о дождяхъ въ Портъ Артуръ съ 1888 по 1893 г. и 3) о приливахъ и отливахъ въ Портъ Артуръ съ 1888 по 1893 г.

**Манджурія.—Зоогеографія.**

Янковскій, А.

*Зап. Приамурскаго Отд. И. Р. Г. О. Т.* III в. 3 (1898): 111—157.

Орнитологическій дневникъ съ 7 мая по 5 ноября 1897 г. съ прибавленіемъ замѣтокъ о чешуекрылыхъ. (Экспедиція И. Р. Г. О. въ Корей и Маньчжурію подъ начальствомъ В. Л. Комарова въ 1897 году). Съ картою.

**Торговля.—Монголія.***Приамурскія Вѣд.* 1898 № 241.

Торговля съ Монголіей чрезъ Ургу въ 1897 г.

**Сычуань.—Путешествіе.**

Alexander Hosie.

Three Years in Western China. A narrative of three journeys in Ssü-ch'uan, Kuei-chow and Yün-nan. Second edition. London, 1897. 23×16 см. XXVII+302 стр. Съ картою и 1 рисункомъ.

**Шантунгъ.—Очеркъ.**

Fr. Hirth.

Schantung und Kiau-tschou. (Sonderabdruck aus der Beilage zur 'Allgemeine Zeitung' № 218, 219). München, 1898. 22×15 ст. 32 р. *Отъ автора.*

**Японія. Корея.****Японія. Корея. Китай.—Очерки.**

George N. Curzon

Problems of the far East. Japan — Korea — China. Westminster, 1896. 23×16 см. XXIV+444. Съ 2 картами. Съ 9 отдельными и многими рисунками въ текстѣ.

## Описаніе.

Ph. Fr. von Siebold.

Nippon. Archiv zur Beschreibung von Japan und dessen Neben- und Schutzländern Jezu mit den Südlichen Kurilen, Sachalin, Korea und den Liukiu-Inseln. Würzburg und Leipzig, 1897. 28 × 20 см. Erster Band: XXXV + 421 стр. 1 таблица, 1 карта, портретъ и 51 рисунокъ. Zweiter Band: VII + 342 стр. и 47 рисунокъ.

## Описаніе.

Wenceslau de Moraes.

Dai-Nippon. (O grande Japao). Lisboa, 1897. 26 × 17 см. XVI + 302 + 2 нен. стр. Отъ Комитета Васко да Гама.

## Очеркъ.

B. S. G. Com. du Havre. 15 (1898): 129—166. Daniel Lièvre.

Promenades japonaises et coréennes (1894—1896).

## Статистика.

B. S. G. Com. de Paris. 19 (1898) № 3: 200—203. de Pourtales.

L'emigration et l'accroissement de la population au Japon.

## Промыслы.

Monatsschrift für den Orient. 24 (1898) № 10: 122. —

Die japanische Zündholzfabrication. (Miscellen).

## Формоза.—Путешествіе.

W. A. Pickering.

Pioneering in Formosa. Recollections of adventures among Mandarins, Wreckers, and Head-hunting Savages. With an appendix on british policy and interests in China and the Far-east. London, 1898. 24 × 16 см XVI + 283 стр. Съ портретомъ и 25 рисунками.

## Формоза.—Очеркъ.

Rob. Schumacher

Petermanns M. 44 (1898) № 10: 222—227.

Formosa und seine Gebirgsbewohner.

## Корея.—Словарь.

Тайшинъ, А. И.

Русско-Корейскій словарь Хабаровскъ, 1898. 25 × 16 см. 2 печ. + 43 стр. Отъ Западноруской типографіи Канцеляріи Приамурскаго Генералъ-Губернатора.

## Корея.—Путешествіе.

Mrs. Bishop.

Korea and Her Neighbours. A narrative of Travel, with an Account of the Recent Vicissitudes and present position of the Country. London, 1898. 22 × 15 см. часть I: XVII + 3 печ. + 261 стр. 1 карта и 23 рисунокъ. Часть II: X + 321 стр. 1 карта и 26 рисунокъ.

## Корея.—Торговля.

Вѣстникъ Финансовъ, Промышленности и Торговли. 15 (1898) № 41: 91—95.

Вѣшняя торговля Кореи въ 1897 году.

## Балканскій полуостровъ.

## Триангуляція.

S. Truck.

M. K. k. Militär G. Inst. 17 (1897): 161—193.

Die russische Triangulierung auf der Balkan-Halbinsel in den Jahren 1897 bis 1879. (Съ таблицей).

## Транскрипція.

M. K. Militär G. Inst. 17. (1897): 67—75.

J. Levacic.

Die Schreibung der geographischen Namen auf der Balkan-Halbinsel. (Съ таблицей).

## Болгарія.

Adolf. Strauss.

Die Bulgaren. Ethnographische Studien. Leipzig, 1898. 25 × 15 см. VII + 477 + 3 печ. стр.

## Азіатская Турція. Иранъ. С.-З. Индія.

- Малая Азія.—Путешествіе.** Clive Bigham.  
A Ride through Western Asia. London, 1897. 23 × 16 см. XII + 284 стр.  
Съ 4 картами и 84 рисунками.
- Малая Азія.—Естеств. богатство.** Karl Kannenberg.  
Kleinasiens Naturschätze, seine wichtigsten Tiere, Kulturpflanzen und Mineralschätze vom wirtschaftlichen und kulturgeschichtlichen Standpunkt. Mit Beiträgen von Prem.-Lieut. Schäffer. Berlin, 1897. 24 × 17 см. XII + 287 стр. 31 таблица рисунковъ и 2 плана.
- Палестина.—Бытъ.** G. Robinson Lees.  
Village life in Palestine. A Description of the Religion, Home Life, Manners, Customs, Social Characteristics and Superstitions of the Peasants of the Holy Land, with Reference to the Bible. London, 1897. 19 × 13 см. 8 нел. + 138 стр. и 26 рисунковъ.
- Аравія.—Путешествіе.** Leo Hirsch.  
Reisen in Süd-Arabien, Mahra-Land und Hadramut. Leiden, 1897. 25 × 16 см. XII + 232 стр. Съ картою (1:800.000) и таблицами.
- Персія.—Путешествіе.** C. E. Biddulph.  
Four months in Persia and a visit to Trans-Caspia with other papers. Bombay, 1896. 2 Edition. (Printed at the 'Times of India' 24 × 16 см. 6 нел. + 221 стр.
- Персія.—Путешествіе.** Ella C. Sykes.  
Through Persia on a Side-Saddle. London, 1898. 23 × 16 см. 7 нел. + 362 стр. Съ картою, (1:800.000) портретомъ и 31 рисункомъ.
- Персія.—Очеркъ.** A. Houtum-Schindler.  
Eastern Persian Irak. London, 1897. 22 × 14 см. VII + 132 стр. Съ картою (1:750.000).
- Персія.—Пути сообщенія.** Henry Lake Wells.  
*J. Manchester G. S.* 14 (1898) № 4—6: 176—190.  
Caravan Routes and Road Making in Persia. (With Map and Diagram).
- Авганистанъ.—Историческая географія.**  
*Туркестанскія Вѣдомости.* 1898. № 73, 74.  
Герать при тимуридахъ.
- Авганистанъ.** G. J. 12 (1898) № 4: 337—361 T. H. Holdich.  
Tirah. (Съ картой).
- Авганистанъ.—Этнографія.** H. W. Bellew.  
An Inquiry into the Ethnography of Afghanistan. Woking, 1891. 26 × 17 см. IV + 208 стр.
- Кашмиръ.—Очеркъ.** Henry Zouch Darrah.  
Sport in the Highlands of Kashmir, being a narrative of an eight months trip in Baltistan and Ladak, and a lady's experiences in the latter country; together with hints for the guidance of sportsmen. London, 1898. 24 × 18 см. XVIII + 506 стр. 51 рисунокъ.
- С.-З. Индія.—Очеркъ.** W. Crooke.  
The north-western provinces of India, their history, ethnology and administration. London, 1897. 24 × 16 см. X + 2 нел. + 361 стр. Съ картою и 16 рисунками.
- С. Индія.—Этнографія.** W. Crooke.  
The popular religion and folk-lore of Northern India. Westminster, 1896.

24 × 16 см. Vol. I: VI + 2 нен. + 294 стр. Vol. II: 4 нен. + 359 стр. Съ рисунками. 2-е издание.

**С.-З. Индія.—Карта.**

Philips Large-Scale Map of the North-Western Frontier, with a map showing the Overland Routes to India, and a Military Map of the Indian Empire. London, 1897. Scale 1:4,000,000.

## Моря и Океаны.

**Лоція.**

Лодманскія замѣтки за 1897 годъ. Изд. Главнаго Гидрографическаго Управленія Морского Министерства. Спб. 1898 г. 24 × 17 см. 2 нен. + 216 + 820 + 25 стр.

**Атлантический океанъ.**

Albert Prince of Monaco.

*G. J.* 12 (1898) № 5: 445—469.

Oceanography of the North Atlantic.

**Тихій океанъ.**

Шт.-К. Ивановъ 3-й.

Матеріалы для лоціи Восточнаго Океана. Восточная часть залива Петръ Великій. (Отъ мыса Басаргина, включая заливы: Уссурийскій, Стрѣлокъ, Востокъ и Америка, до мыса Поворотнаго). Изд. Главн. Гидрогр. Управл. Спб. 1898. 25 × 17 см. 6 нен. + 62 + VII стр.

**Тихій океанъ.**

Шт.-К. Ивановъ 3-й.

Матеріалы для лоціи Восточнаго Океана. Западная часть залива Петръ Великій. (Отъ устья р. Тюмень Ула, включая всю группу острововъ, лежащихъ къ югу отъ полуострововъ Муравьева-Амурскаго и Амурскій заливъ). Изд. Главн. Гидрогр. Управл. Спб. 1898. 25 × 17 см. 4 нен. + IV + 111 стр.

**Тихій океанъ.**

1) Segelhandbuch für den Stillen Ocean. Mit einem Atlas von 31 Karten. Hamburg, 1897. 28 × 21 см. XII + 916 стр. 9 таблицъ и 32 рисунка въ текстѣ.

2) Atlas: Stiller Ocean. 31 Karten, die physikalischen Verhältnisse und die Verkehrsstrassen darstellend. Mit einer erläuternden Einleitung und als Beilage zum Segelhandbuch für den Stillen Ocean. Hamburg, 1896. 40 × 46 см. 14 стр. текста + 31 карта.

**Тихій океанъ.**

*Met. Z.* 1898 № 9: 332—342. P. Bergholz.

Die Taifune in den ostasiatischen Gewässern.

**Аральское море.**

*Туркестанскія Вѣд.* 1898 № 68.

50-ти-лѣтіе открытія Царскихъ острововъ.

**Балтійское море.**

W. Toose.

*Tijdschrift v. h. K. Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap.* 2 Serie 15 (1898) № 5: 531—657.

Over de Oostzee en hare beteekenis voor Handel en Scheepvaart.

**Балтійское море.**

Руководство для плаванія Балтійскимъ моремъ. Часть II. Каттегатъ, Бельты и Зундъ. (Переводъ съ нѣмецкаго). Изд. Главн. Гидрогр. Управленія Морскаго Министерства. Спб. 1898. 26 × 17 см. XVIII + 2 нен. + 594 стр.

**Балтійское море.**

Лоція русскаго берега Балтійскаго моря. Изд. Главн. Гидрогр. Управленія. Спб. 1898. 24 × 16 см. 4 нен. + IV + 409 + 3 нен. стр. 2 таблицы рисунковъ.

**Гренландское море.**

*Cosmos.* 12 № VIII—IX—X: 239—258. Carlo Ryder.

Condizioni dei ghiacci nel Mar di Groenlandia ed adiacenze, 1877—1892. (Съ двумя таблицами картъ 1:19,200,000).



## Карское море.

J. v. Schokalski.

*Petermanns M.* 44 (1898) № 10: 230—231.

Die Arbeiten der russischen Kriegsmarine in den arktischen Gewässern im Jahre 1896. Съ двумя картами (1:250.000 и 1:3.500.000).

— Также отдельный оттиск. *Отъ автора.*

## Каспій.

Карабугазскій заливъ. Изслѣдованія экспедиціи, снаряженной въ 1897 году Министерствомъ Морскимъ и Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ. Часть I. Введеніе, изслѣдованія гидрографическія и зоологическія. Спб. 1898. 24 × 16 см. 4 пен. + 29 стр.

## Каспій—промысла.

Протоколы Комитета Каспійскихъ Рыбныхъ и Тюленыхъ Промысловъ за 1897 годъ. Отчетъ Астраханскаго Управленія Рыбныхъ и Тюленыхъ Промысловъ по движенію суммъ общественнаго сбора за 1896 г. Астрахань 1898. 28 × 20 см. IV + 91 стр.

## Мраморное море.

Krümmel.

*Petermanns M.* 44. (1898) № 9. Litteraturbericht: 148.

Рефератъ Записокъ И. Р. Г. О. по Общей Географіи. Т. XXIII № 2. (Мраморное море).

## Персидскій заливъ.

Siegfried Genthe.

Der Persische Meerbusen. Geschichte und Morphologie. Marburg, 1896. 25 × 16 см. 4 пен. + 98 стр. Карта (1:2500.000) и 2 таблицами.

## Черное море:

Скаловскій, А. Н.

Вопросы по изслѣдованію «зимнихъ испареній», «тумановъ», «временныхъ теченій» и другихъ физическихъ явленій, совершающихся на Черномъ морѣ. Севастополь, 1898. 23 × 16 см. 60 стр. и 3 карты.

## Полярныя страны.

## Арктическія страны.

*Zemskovnik.* 1898 № 1—2: 179—199.

Д.

Новѣйшія изслѣдованія полярныхъ странъ.

D-r Heinrich Weber.

Die Entwicklung der physikalischen Geographie der Nordpolarländer. (Münchener Geographische Studien, herausgegeben von Siegmund Günther). München, 1898. 24 × 15 см. 6 пен. + 250 стр.

## Гренландія.

R. E. Peary.

Northward over the «Great Ice». A Narrative of Life and Work along the Shores and upon the Interior Ice-Cap of Northern Greenland in the Years 1886 and 1891—1897. London, 1898. 24 × 18 см. Vol I: LXXX + 520 pp. Vol. II: XIV + 625 p. With maps, diagrams and about 800 illustrations.

## Новая Земля.—Шпицбергенъ.

Richard Ritter v. Barry.

Zwei Fahrten in das nördliche Eismeer nach Spitzbergen und Novaja Zemlja unternommen von Prinz Heinrich von Bourbon, Graf von Bardi in den Jahren 1891 und 1892. Pola, 1894. 25 × 17 см. 2 пен. + VIII + 169 стр. Съ 2 картами, 21 планами, 7 портретами, 12 фототипіями и 4 чертежами.

## Шпицбергенъ.

William Martin Conway.

The first crossing of Spitsbergen. Being an Account of an Inland Journey of Exploration and Survey, with Descriptions of several Mountain Ascents, of Boat Expeditions in Ice Fjord, of a Voyage to North-East-Land, the

Seven Islands down Hinloopen Strait, nearly to Wiches Land and into most of the Fiords of Spitsbergen, and of an almost complete circumnavigation of the main Island. London, 1897. 25 × 19 см. XII + 371 стр. 2 карты 8 рисунковъ въ краскахъ и 99 рисунковъ.

#### Антарктическія страны.

- Библиографія.** J. G. Bartholomew.  
*Scottish G. Mag.* 14 (1898) № 10: 563—570.  
 Antarctic bibliography.
- Исторія.** *Scottish G. Mag.* 14 (1898) № 10: 535—558. W. A. Taylor.  
 A history of Antarctic discovery.
- Биогеографія.** James Chamley.  
*Scottish G. Mag.* 14 (1898) № 10: 558—563.  
 The Fauna and Flora of the Antarctic.
- Призывъ къ изслѣдованію.** Clements R. Markham.  
 Antarctic Exploration: a plea for a national expedition. London, 1898.  
 25 × 16 см. 15 стр. Съ картою. *Отъ автора.*
- Программа изслѣдованій.** J. Murray.  
*Scottish G. Mag.* 14 (1898) № 10: 511—535.  
 The scientific advantages of an Antarctic expedition. Map and illustration.  
 Тоже отискъ изъ Proceedings of the R. S. Vol. LXII № 387 pp. 424—434.  
*Отъ автора.*

#### Купленные и принесенныя Обществу въ даръ сочиненія не касающіяся перечисленныхъ выше рубрикъ.

- Елисеѣвъ, А. В.  
 По бѣлу свѣту. Очерки и картины изъ путешествій по тремъ частямъ Стараго Свѣта. Спб. 1896. 30 × 21 см. Часть III: 2 неп. + 398 + 2 неп. стр. Часть IV: XL + 317 + 2 неп. стр. Съ многими рисунками и портретомъ автора. *Отъ издателя.*
- Австралія.—Населеніе.** Фортунатовъ, А. Ѳ.  
 Населеніе и хозяйство Австраліи. (Оттискъ изъ журн. «Русская Мысль» 1898 г.). Москва, 1898. 26 × 16 см. 46 стр. *Отъ автора.*
- Австро-Венгрія.—Библиографія.** D-r Robert Sieger.  
 Geographischer Jahresbericht über Oesterreich. I Jahrgang 1894. Wien, 1897.  
 24 × 16 см. X + 205 стр.
- Австро-Венгрія.—Сейсмологія.**  
*Mittheilungen der Erdbeben-Commission der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien.*
- № 1: Mojsisovics, E. v. Berichte über die Organisation der Erdbebenbeobachtung nebst Mittheilungen über während des Jahres 1896 erfolgte Erdbeben. 26 стр.
- № 2: Becke, F. Bericht über das Erdbeben von Brux am 3 November 1896. 14 стр.
- № 3: Becke, F. Bericht über das Erbeben von 5 Jänner 1897 im südlichen Böhmerwald. 14 стр.
- № 4: Mazelle, E. Bericht über die im Triester Gebiete beobachteten Erdbeben vom 15 Juli, 3 August und 21 September 1897. 30 стр.
- № 5: Mojsisovics, E. v. Allgemeiner Bericht und Chronik der im Jahre 1897 innerhalb des Beobachtungsgebietes erfolgten Erdbeben. 239 стр.
- № 6: Seidl, F. Die Erderschütterungen Laibachs in den Jahren 1851—1886. 28 стр.

**С.-Америна. Ледники.**

Israel C. Russel.

Glaciers of North America. A reading lesson for students of geography and geology. Boston, 1897. 24 × 17 ст. X + 210 pp. Съ картами, планами и рисунками.

**Астрономія.**

Глазенапъ, С. П.

Астрономія. 1) Планета Нептунъ. 2) Невидимыя звѣзды. (Оттискъ изъ Альманаха-Ежегодника П. О. Яблонскаго за 1898 г.). Спб. 1898. 24 × 16 см. 6 стр. *Отъ автора.*

**Астрономія.**

С. П. ф.-Глазенапъ.

Небесная фотографія. Спб. 1896. 24 × 16 см. 17 стр. *Отъ автора.*

**Африка. Очеркъ.**

Литвиновъ, М.

По глобусу. По верховьямъ Нила (Оттискъ изъ журн. «Педагогическій Сборникъ»). Спб. 1898. 25 × 16 см. 23 стр. *Отъ автора.*

**Британскія колоніи.**

Clarendon Press Series.

C. P. Lucas.

- 1) Introduction to a historical Geography of the British colonies. Oxford, 1897. 20 × 14 ст. XII + 142 стр.
- 2) Vol. I: A historical geography of the British Colonies. Oxford, 1888. 20 × 14 см. 6 неп. + 191 + 29 стр. Съ 11 картами колоній.
- 3) Vol. II: West-Indies. Oxford, 1890. 20 × 14 см. 6 неп. + 343 + 8 стр. Съ 12 картами.
- 4) Vol. III: West-Africa. Oxford, 1894. 20 × 14 см. 6 неп. + 283 + 20 стр. съ 5 картами.
- 5) Vol. IV: South and East Africa. Oxford, 1898. 20 × 14 см. 6 неп. + 349 + 7 неп. + 1558 стр. Съ 11 картами.

**Индокитай. — Очеркъ.**

Литвиновъ, М.

По глобусу. Современное политическое Индо-Китай. (Оттискъ изъ журн. «Педагогическій Сборникъ») Спб. 1898. 25 × 16 см. 23 стр. *Отъ автора.*

**Исторія.**

Ззовъ, Г. А.

Сношенія Петра Великаго съ Армянскимъ народомъ. Документъ, извлеченные изъ Московскаго главнаго и С.-Петербургскаго архивовъ Министерства Иностранныхъ Дѣлъ, Австрійскаго придворнаго и государственнаго архива, Королевско-Баварскаго тайнаго государственнаго архива и другихъ учреждений. Спб. 1898. Изд. И. Академіи Наукъ. 31 × 21 см. 2 неп. + XII + CXLV + 512. *Отъ И. Академіи Наукъ.*

**Норвегія. — Метеорологія.**

Dr. H. Mohn.

Jahrbuch des Norwegischen Meteorologischen Institutes für 1893, 1894, 1895, 1896, 1897. Christiania. 34 × 26 ст. *Отъ университета въ Христианіи.*

**Норвегія. — Фауна.**

O. O. Sars.

Fauna Norvegiae. Bd. I. Beskrivelse af de hidtil kjende Norske arter af underordnerne Phyllocorida og Phyllopoda. Christiania, 1896. 33 × 25 см. VIII + 140 pp. 20 таблицъ рисунковъ. *Отъ университета въ Христианіи.*

**Румынія.**

Marele Dictionar Geografic al României. Vol. I. Fasc. II (Bacău—Belciugul). București, 1898. 33 × 25 ст. отъ 116—360 стр. Id. Fasc. III (Belciugul—Botosani) отъ 361 до 560 pp. *Отъ издателя.*

**Сербы Лужицкіе.**

Wista. 12 (1898) № 1—2: 188—211.

A. Czerny.

Istoty mityczne Serbów luzyckich.

**Франція. — Магнетизмъ.**

Th. Moureaux.

Déterminations magnétiques faites en France pendant l'année 1894. id. pendant les années 1895 et 1896. 33 × 25 ст. отъ 39—104 и отъ 35 до 87 стр. *Отъ автора.*

## Швеція.—Этнографія.

Bilder från Skansen. Skildringar af svensk natur och svenskt folklif utgifna af Artur Hazelius. Stockholm. 30 × 38 см. № 1: 3 картины + 8 стр. текста. № 2: 3 картины и текстъ отъ 9 до 16 стр. № 3: 3 картины и текстъ отъ 17 до 24 стр. № 4: 3 картины и текстъ отъ 25 до 28 стр. *Отъ издателя.*

## Швеція.—Пѣсни.

Ringlekar på Skansen. Utgifna af Nordiska Museet. 19 × 13 см. 34 стр. (Пѣсни съ нотами). *Отъ издателя.*

Старковъ, А. П.

О плавучихъ портахъ новой системы. (Изъ Одесскихъ Новостей № 1449). Одесса, 1889 г. 16 × 12 см. 21 стр. *Отъ автора.*

## Эскимосы.

*Annual Report Smithsonian Institution. Report of the U. S. National Museum. June 30, 1895: 739—969.*

The Graphic Art of the Eskimos. 82 таблицы и 154 рисунка въ текстѣ).

*Отъ Комитета имени Васко-да-Гама въ Лиссабонъ.*

D-r D. G. Dalgado.

Flora de Goa e Savantvadi. Catalogo methodico das plantas medicinaes, alimentares et industriaes. Lisboa, 1898. 26 × 17 см. XVIII + 290 + 2 неп. стр.

J. Leite de Vasconcellos.

Religiões da Lusitania na parte que principalmente se refere a Portugal. Lisboa, 1897. 26 × 17 см. Vol. I: XL + 440 + 2 неп. стр. Съ рисунками.

Brito Aranha.

A imprensa em Portugal nos seculos XV e XVI. As ordenações d'el-rei D. Manuel. Lisboa, 1898. 26 × 17 см. 27 стр. и 7 рисунковъ.

Costa Goodolphim.

As misericordias. Lisboa, 1898. 26 × 17 см. 460 стр.

José Benoliel.

Fabulas de Loqmán. Vertidas em portuguez e paraphraseadas em versos herbaicos. Lisboa, 1898. 26 × 17 см. 156 стр.

David Lopes.

Textos em Aljamia Portuguesa. Documentos para a historia do dominio portuguez em safim, extrahidos dos originaes da torre do tombo. Lisboa, 26 × 17 см. XXXVII + 157 + 3 неп. стр.

José Benoliel.

Episodio do gigante adamastor. Lusiadas, canto V, est. XXXVII—LXX. Estudo critico. Lisboa, 1898. 26 × 17 см. 48 стр.

Zazarus Goldschmidf e F. M. Esteves Pereira.

Vida do Abba Daniel do mosteiro de sceté. Versão ethiopia. Lisboa, 1898. 26 × 17 см. XXII + 58 стр.

David Lopes.

Chronica dos reis de Bisnaga. Manuscripto inedito do seeulo XVI. Lisboa, 1897: 26 × 17 см. LXXXIX + 123 стр.

---

Fernandes Costa.  
Hymno do centenario da India. Lisboa, 1897. 26 × 17 cm. 15 ctp.

---

José Bénoliel.  
Lyricas de Luiz de Camões com tragações Francezas e castelhanas. Lisboa, 1898, 26 × 17 cm. 131 ctp.

---

Luiz de Camões.  
Os Lusiadas com argumentos novos em estancias heroicas. Grande Etição Autographica do Programma Official do Centenario, profusamente illustrada com desenhos allegoricos, retratos ineditos de Vasco da Gama et de Luiz de Camões. Vinhetas letras ornamentaes. finaes de canto, etc. em fotografia, pelos melhores artistas. Seudo todas as illustrações originaes e expressamente feitas para esta edição prefaciada por D. Antonio Mendes Ballo e Mannel Pinheiro Chagas. Dirigida por Fernandes Costa. Lisboa, 1898. 45 × 32 cr. XXXIV + 600 + 8 nen. ctp. 2 uoppera.

---



КАРТА ОЗЕРА ЛОБЪ — НОРА И НИЖНЯГО ТАРИМА



86 Отъ Приказа

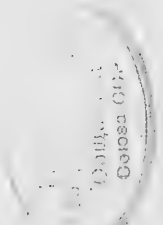
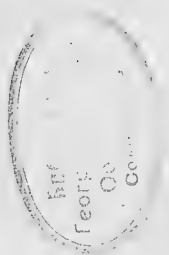
88

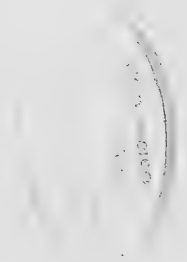
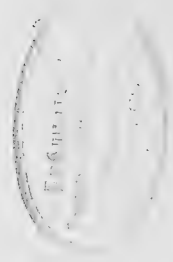
3

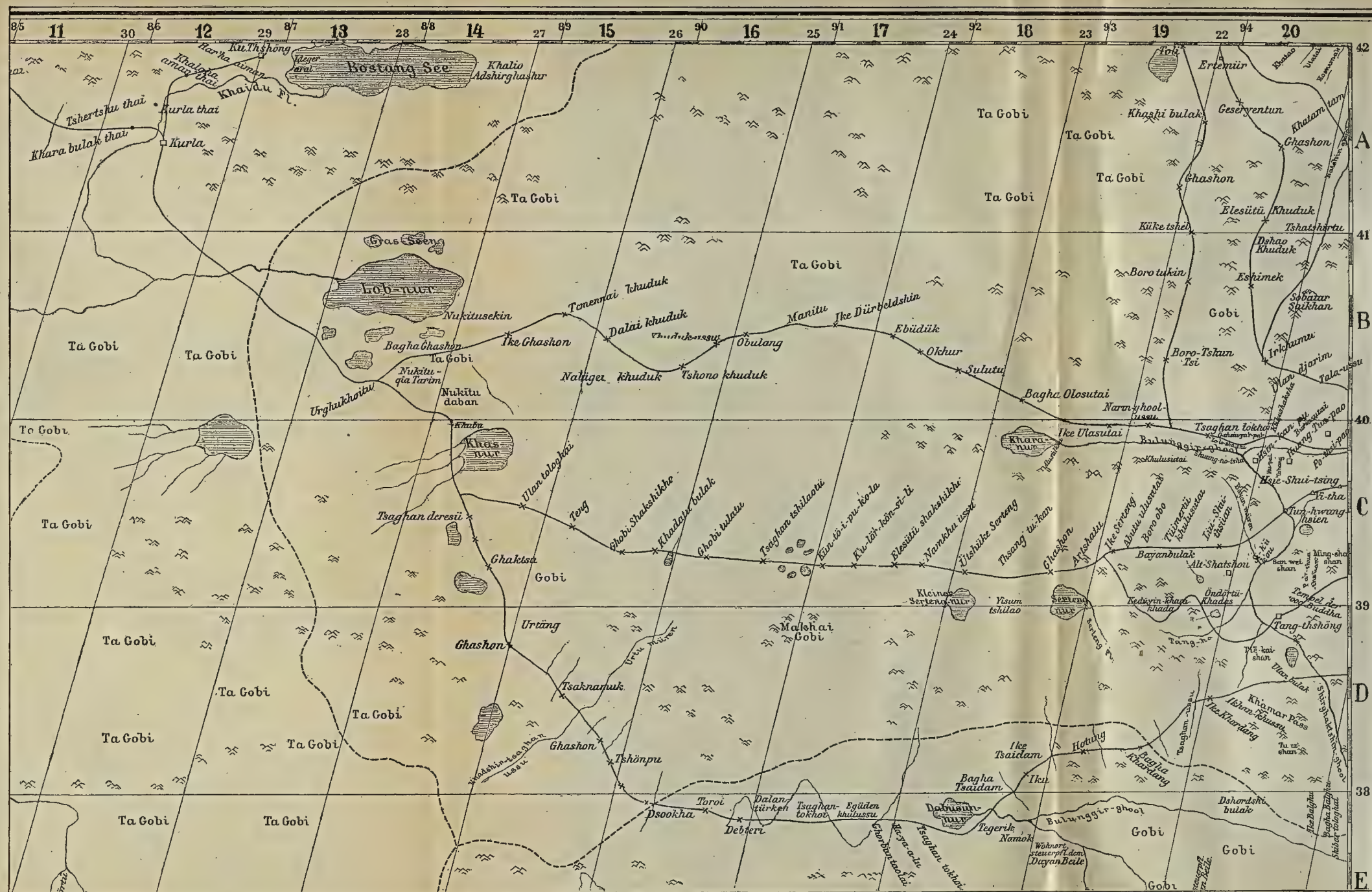
40 20 0 40 80 120 вер.

Путь П. К. Козлова.  
Пути другихъ путеше-  
ственниковъ.

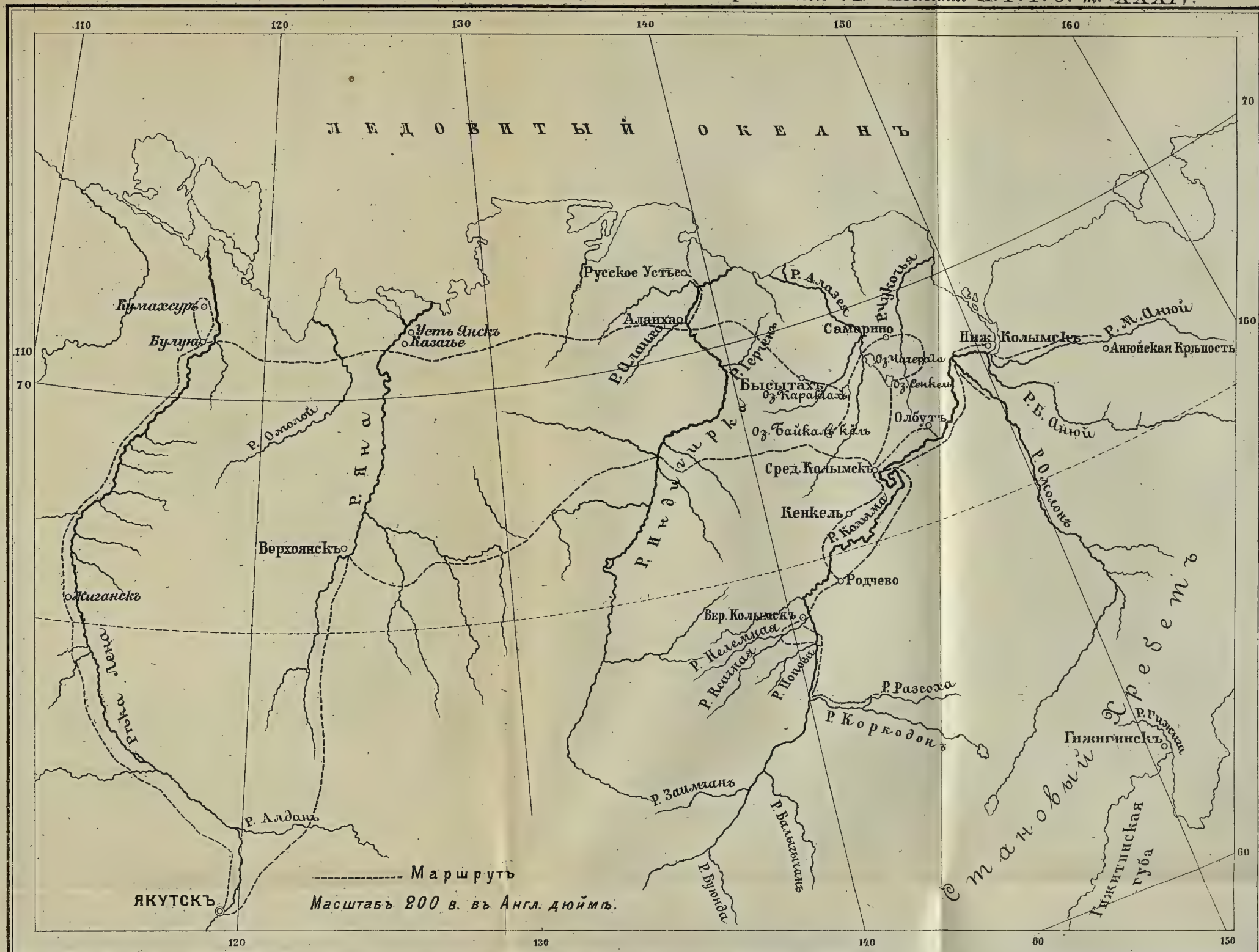








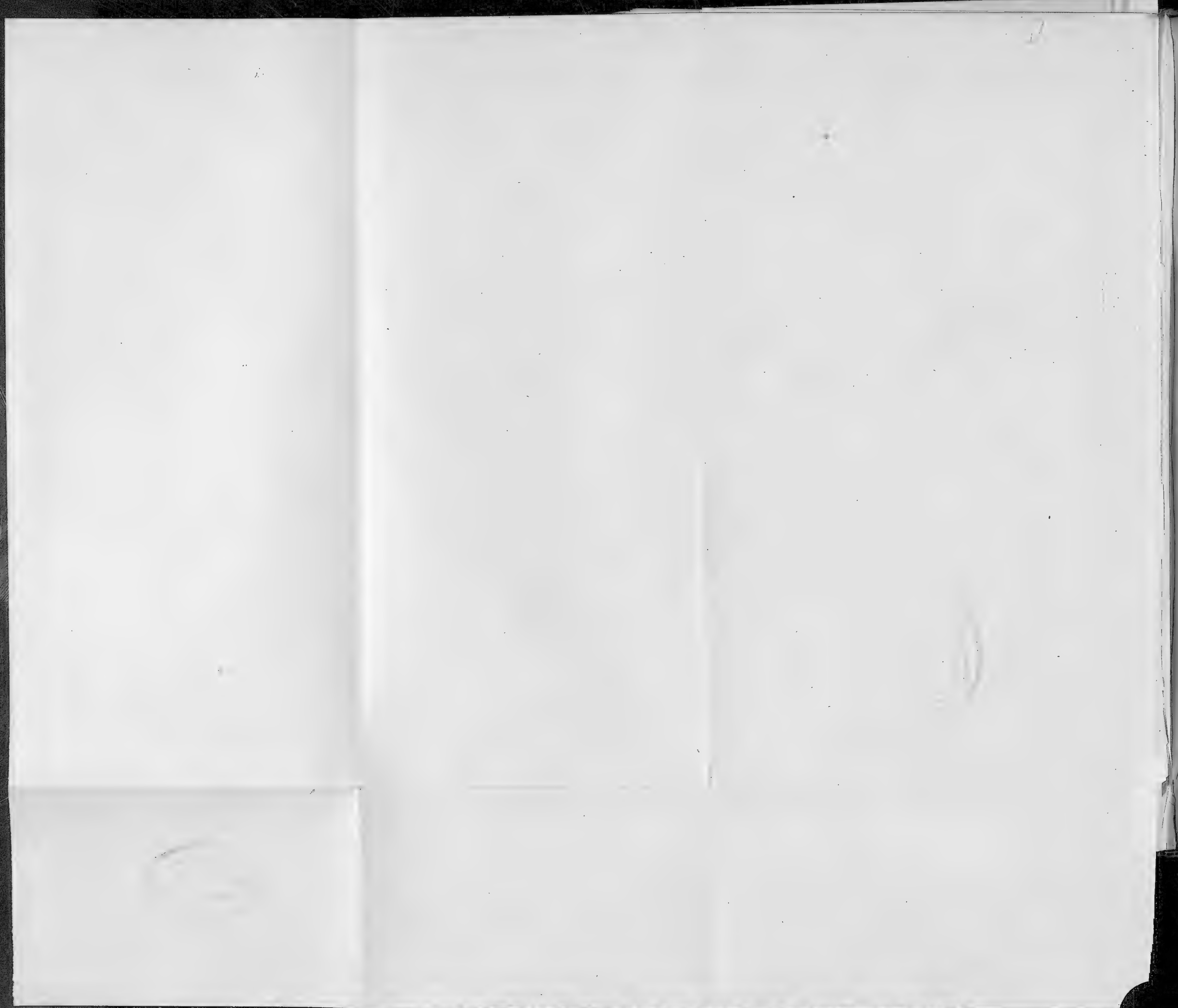




Картографич. завед. Д. Руднева. С.-Пб. Нов. пер. д. 5

**Примѣчаніе.** Названія нѣкоторыхъ якутскихъ урочищъ, состоящихъ изъ 2—3 юртъ напечатаны на картѣ болѣе крупнымъ шрифтомъ (Кенкель, Самарино, Бысытахъ), чѣмъ настоящія селенія (Устьянскъ, Казачье и Булунъ). Указанныя урочища ничѣмъ не отличаются отъ всѣхъ другихъ якутскихъ урочищъ по линіи маршрута. Самарино отмѣчено, какъ пунктъ на границѣ лѣсовъ. Кенкель — для указанія горной дороги, и Бысытахъ — какъ послѣднее якутское урочище (2 юрты) Колымскаго округа. Отъ него до Алаихи якутовъ нѣтъ. Болѣе значительныя якутскіе поселки суть Родчево и Олбуть.





# ЮГО-ЗАПАДНЫЕ ОТРОГИ ТАЛАССКАГО АЛАТАУ.

Сост. В. Крашinsky и П. Воларовичъ.

Масштабъ.

Въ Английскихъ дюймахъ 10 верста.



4

THE  
LIBRARY  
OF THE  
MUSEUM OF  
COMPARATIVE ZOOLOGY  
AT HARVARD UNIVERSITY  
CAMBRIDGE, MASS.

(10)

)



ЛЕДНИКИ РѢКИ ЧОТАНА  
ТАЛАССКІЙ АЛА-ТАУ.







Фасъ.

Из статьи [redacted] Н. Петровскаго.

Извѣстія И.Р.Г.О. т. XXXIV.



Картографич.завед.А.Родчева.СН.6.Нов перд.5

Спиридоновъ.

Шалугинъ.

Юкагиры съ р. Ясачной.

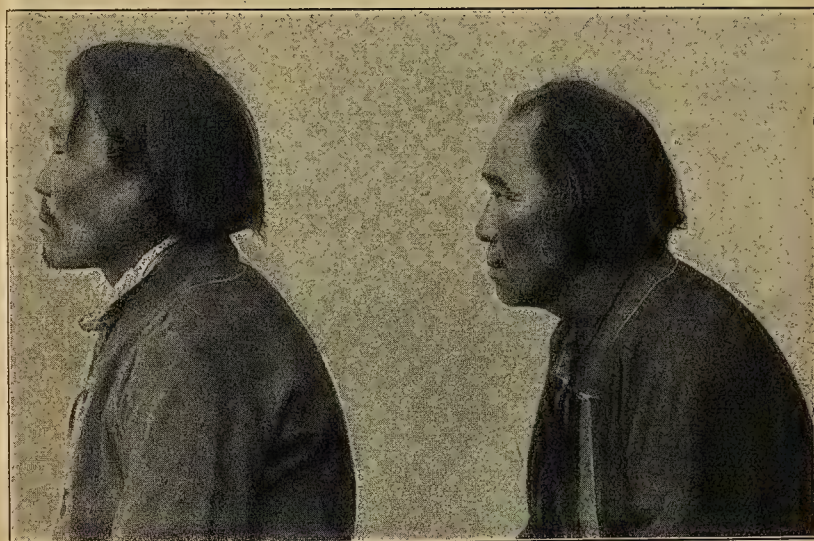




Фасъ.



Профиль.



Спиридоновъ. Шалугинъ.

Юагиры съ р. Ясачной.





Фасъ.

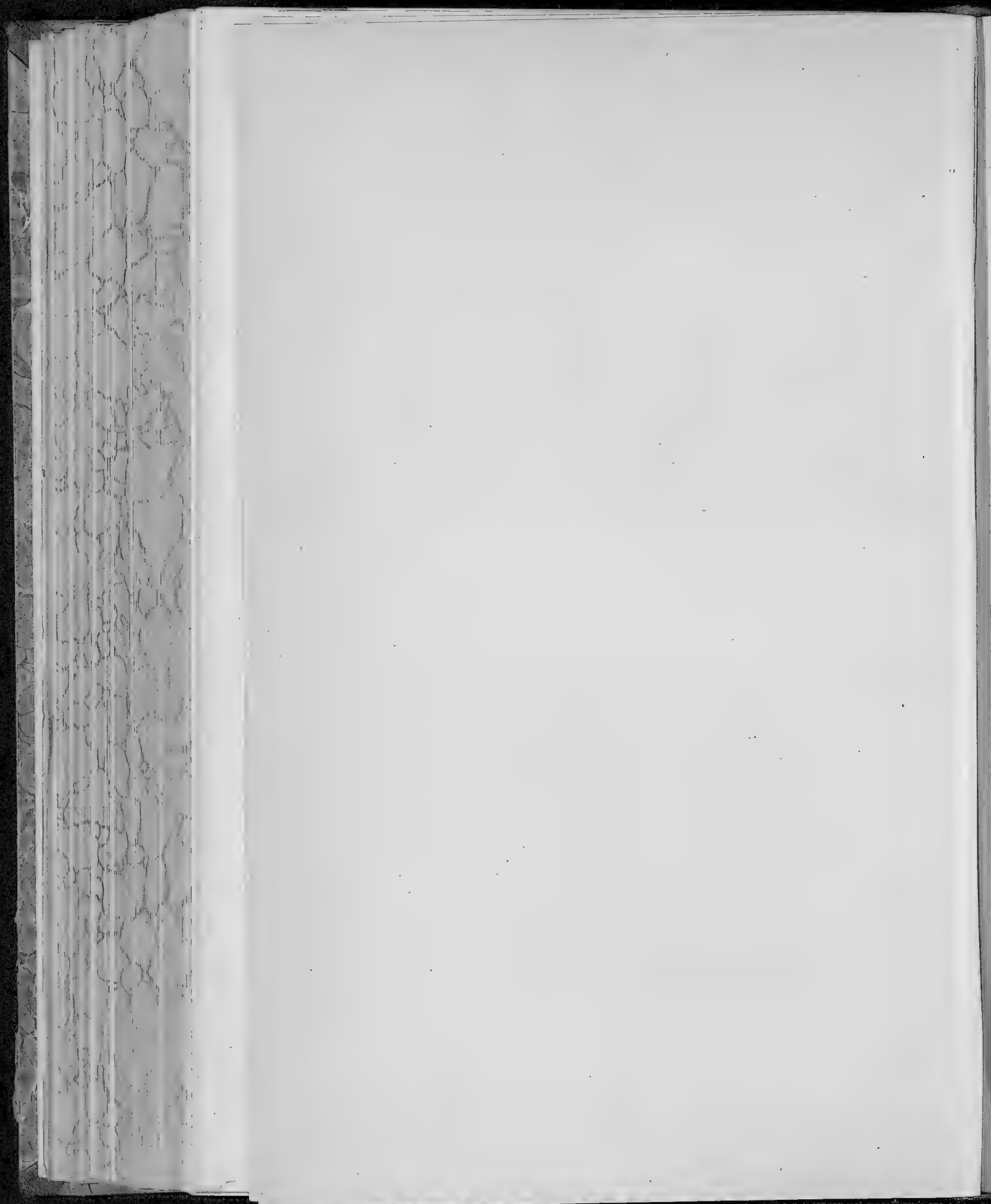


Профиль.

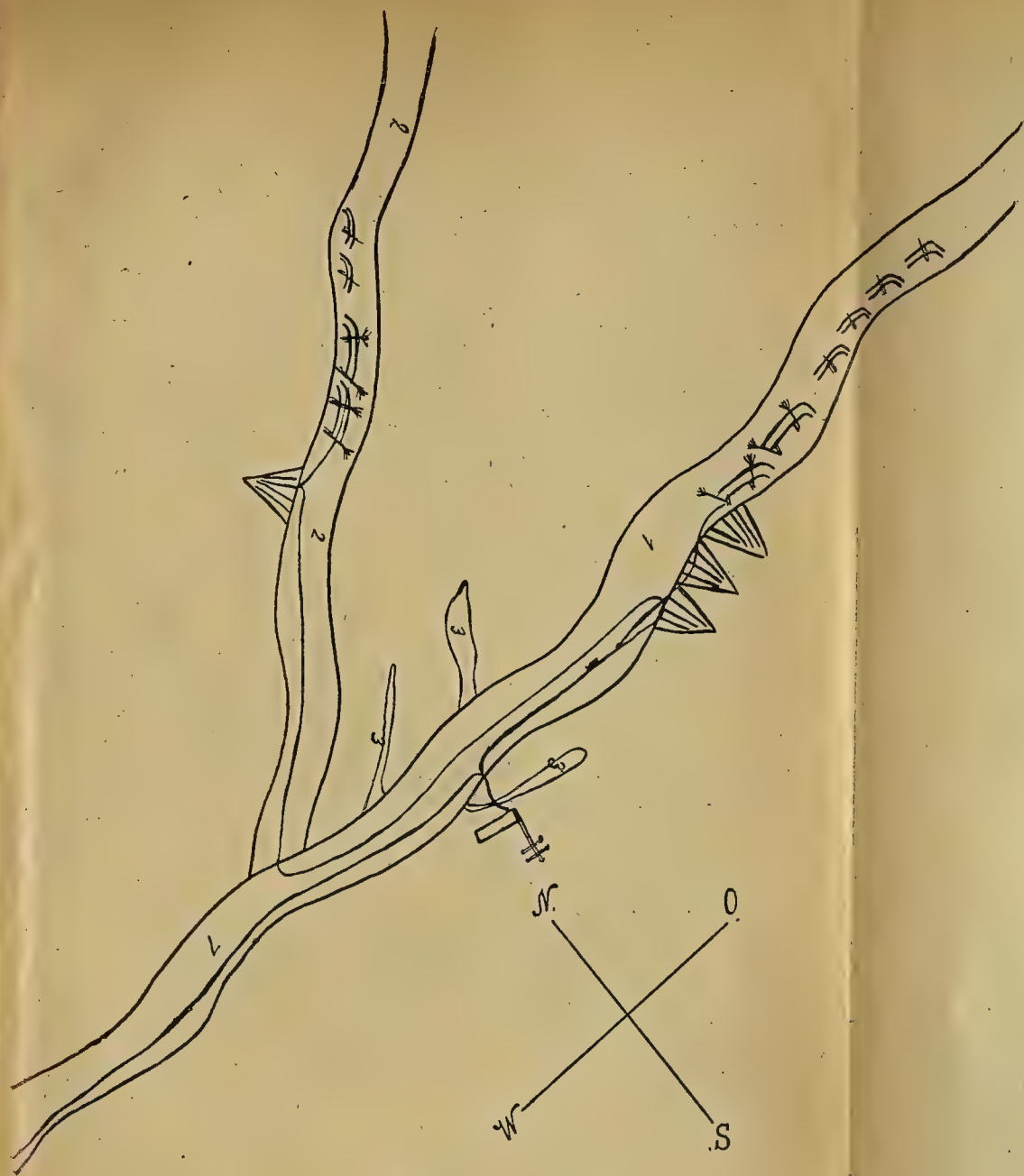


Двѣ молодыхъ дѣвушки-юкагирки съ р. Ясачной.

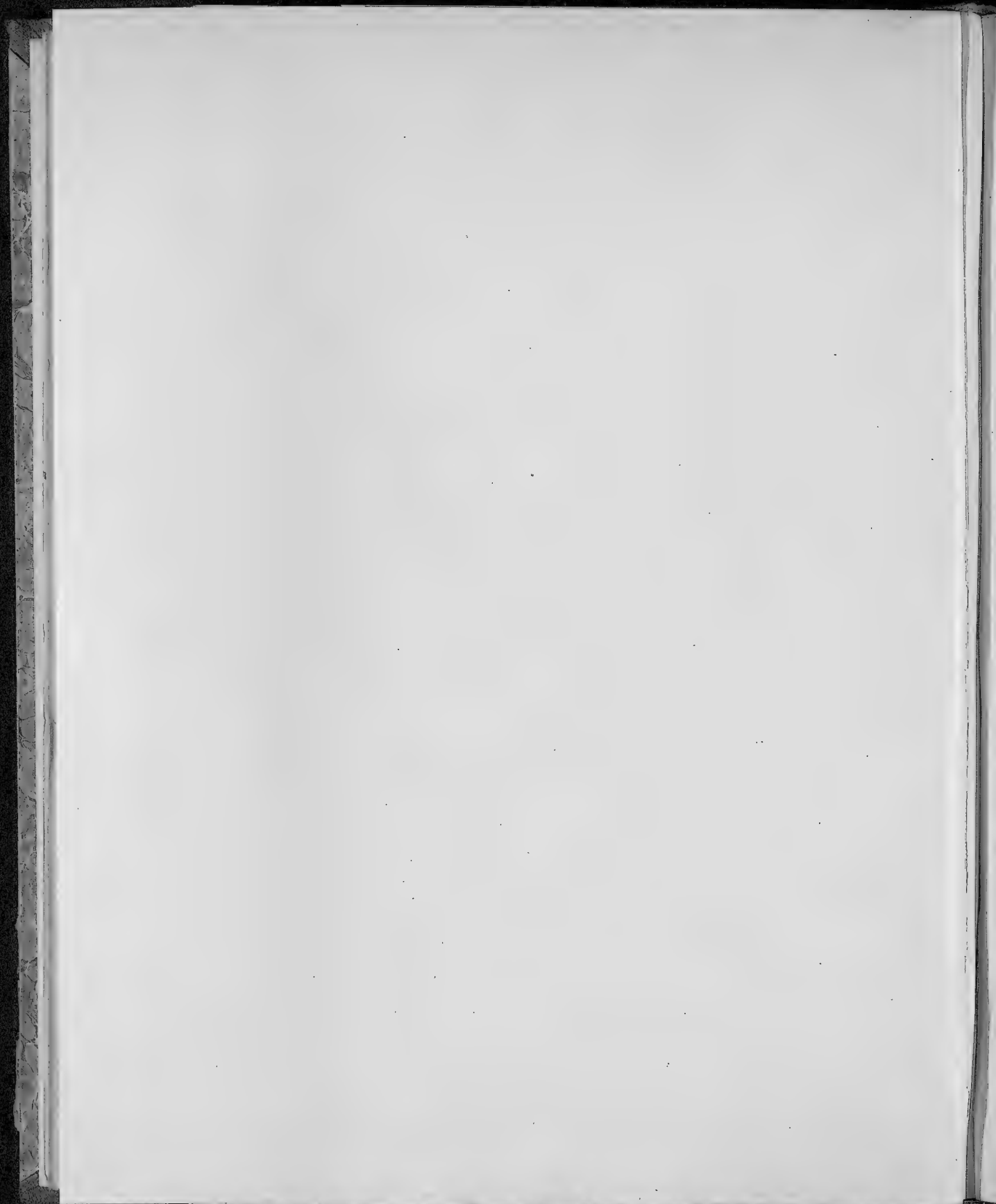




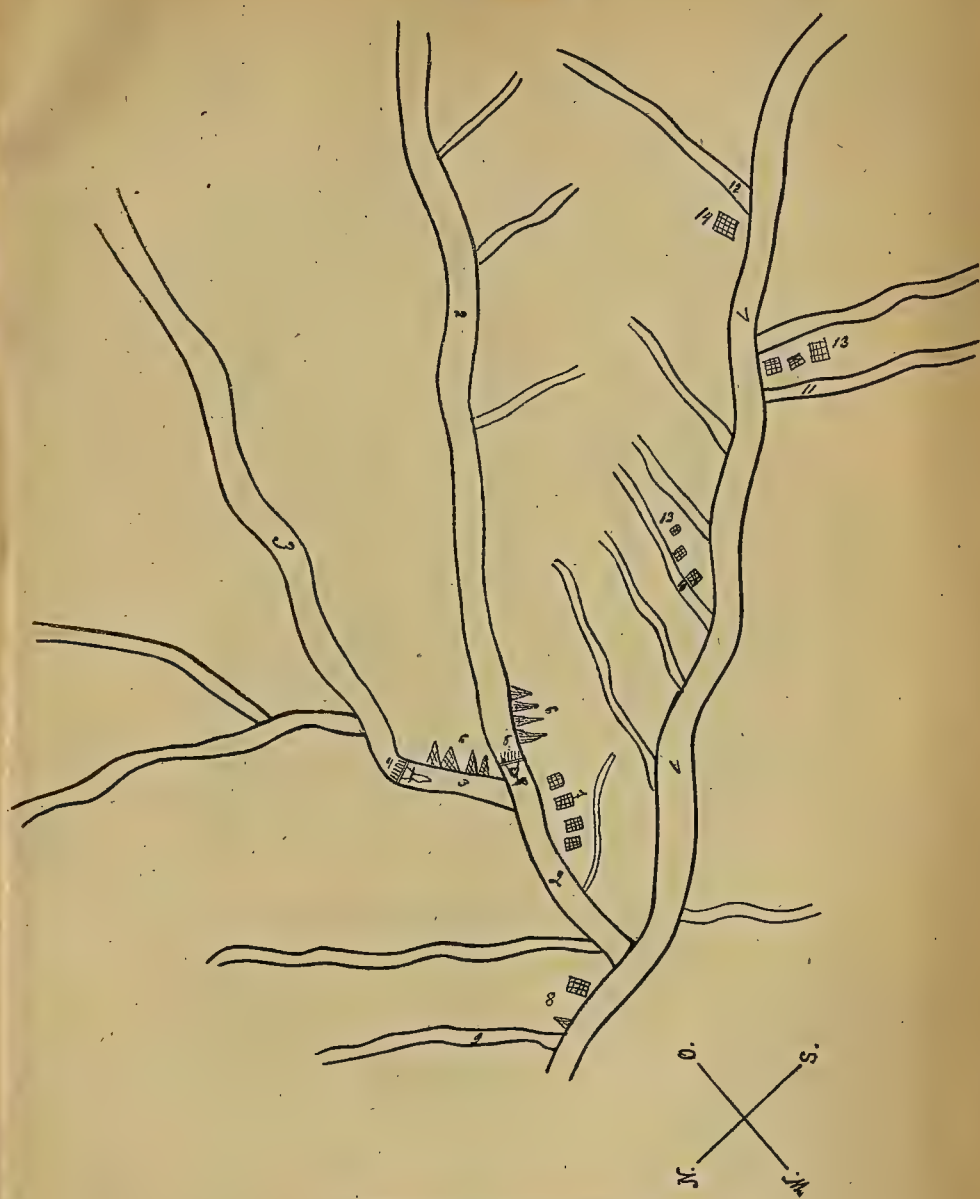
Чертежъ А.



Юкагирскія письмена.



Чертежъ Б.

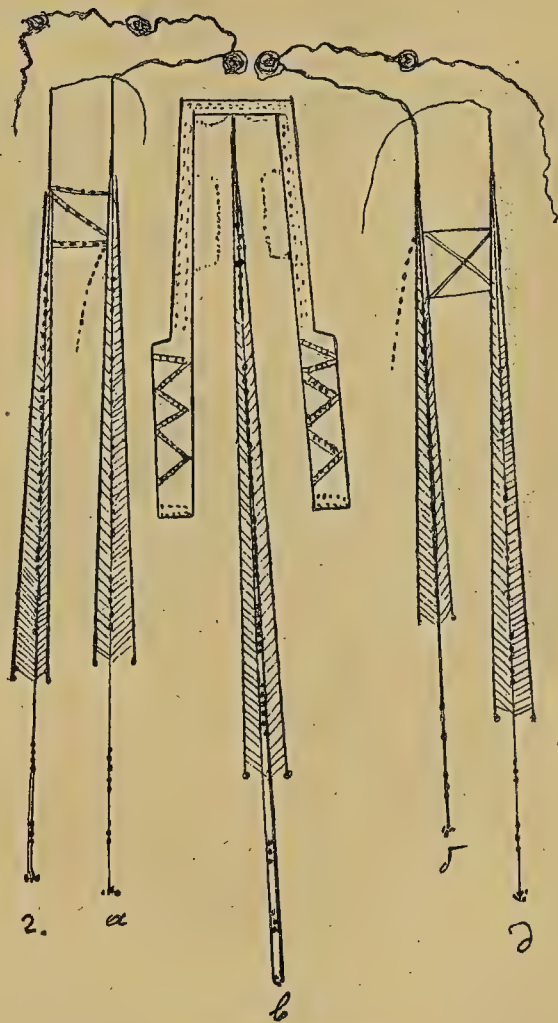


Юкагирскія письма.





Чертежъ В.



Юкагирскія письма.



# ЕЖЕГОДНИКЪ

## ИМПЕРАТОРСКАГО

### РУССКАГО ГЕОГРАФИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА

СБОРНИКЪ ОБЗОРОВЪ УСПѢХОВЪ РАЗНЫХЪ ОТРАСЛЕЙ ЗЕМЛЕВѢДѢНІЯ

#### VIII

ПО ПОРУЧЕНІЮ СОВѢТА ОБЩЕСТВА ИЗДАНЪ

ПОДЪ РЕДАКЦІЕЙ

**А. А. ТИЛЛО,**  
Помощника Предсѣдателя  
Общества.

**И. В. МУШКЕТОВА,**  
Предсѣдательствующаго въ Отдѣленіи  
Географіи Физической,

и

**А. В. ГРИГОРЬЕВА**  
Секретаря Общества



С.-ПЕТЕРБУРГЪ  
ТИПОГРАФІЯ А. С. СУВОРИНА. ЭРТЕЛЕВЪ ПЕР., Д. 13  
1899



Печатано по распоряженію Совѣта Императорскаго Русскаго Географическаго Общества.

## ОГЛАВЛЕНІЕ.

---

	СТРАН.
Никитинъ, С. Н. Успѣхи геологическихъ знаній за 1894—1896 г. . .	1
Бируля, А. А. Обзоръ работъ по зоогеографіи Россіи за 1896—1897 гг. .	95
Оглавленіе къ статьѣ А. А. Бирули . . . . .	295
Обзоръ работъ геодезическихъ, астрономическихъ, топографическихъ и картографическихъ, произведенныхъ:	
а) въ 1895 году . . . . .	296
б) въ 1896 году . . . . .	333

---





## Успѣхи геологическихъ знаній за 1894—1896 годы.

*Статья С. Никитина.*

Д. Чл. И. Р. Г. О.

### Періодическія изданія.

Начинаемъ нашъ обзоръ указаніемъ на появленіе нѣсколькихъ новыхъ журналовъ, цѣликомъ или отчасти посвященныхъ предметамъ настоящаго очерка.

Между геологическими періодическими изданіями уже теперь почетное мѣсто занялъ начавшій выходить съ 1893 года «The Journal of Geology», издаваемый въ Чикаго подъ редакціей нѣсколькихъ выдающихся американскихъ геологовъ, каковы Chamberlin, Iddings, Van Hise и др., при участіи въ совѣтѣ редакціи крупныхъ представителей американской и европейской геологической науки. Журналъ выходитъ 8 книжками въ годъ. Кромѣ специальныхъ статей, главнѣйшею задачею и особенностію этого изданія является помѣщеніе руководящихъ общихъ сводныхъ статей по разнымъ болѣе или менѣе живымъ современнымъ вопросамъ геологіи. Статьи эти отнюдь не простая компиляція, содержатъ по большей части рядъ новыхъ мыслей, новыхъ обобщеній и оригинальныхъ сопоставленій, интересныхъ не для однихъ только изучающихъ предметъ «students of science», для которыхъ онѣ непосредственно назначены, но и для специалистовъ, получающихъ предметъ изслѣдованія при новомъ освѣщеніи, дающемъ толчокъ къ новымъ изслѣдованіямъ. Ниже намъ придется нѣсколько разъ ссылаться на статьи этого журнала.

Въ области географіи отмѣтимъ два новыхъ органа съ уже прочно установившейся репутаціей, удѣляющихъ значительное мѣсто геологіи и связаннымъ съ нею отраслямъ физической географіи. Во Франціи съ октября 1891 года издается подъ редакціей P. Vidal de la Blache, d. Callois и E. de Margerie книжками четыре раза въ годъ «*Annales de Géographie*», журналъ также заручившійся какъ во Франціи, такъ и въ другихъ странахъ лучшими научными силами сотрудниковъ. Намъ кажется, что лучшей рекомендаціей этому журналу будетъ, если мы скажемъ, что онъ достойно занялъ во Франціи то мѣсто, которое въ Германіи принадлежитъ извѣстному готскому изданію «*Petermann's Mittheilungen*». Особую цѣну имѣетъ та книжка этого журнала, которая посвящается ежегодно библиографическому сборнику всего сколько нибудь выдающагося, появившагося за предшествующій годъ въ географической литературѣ съ краткимъ изложеніемъ содержанія статей, при чемъ, конечно, по отношенію къ французскимъ изданіямъ журналъ этотъ счастливо дополняетъ подобный же сборникъ поименованнаго нѣмецкаго журнала.

Здѣсь слѣдуетъ упомянуть, что полезное, десять лѣтъ по широкой программѣ составлявшееся библиографическое изданіе «*Annuaire géologique*» fondé par le Dr. Daguin court, выпускомъ геологической литературы за 1893 годъ, окончило свое существованіе вслѣдствіе недостатка даровыхъ сотрудниковъ и матеріальной поддержки со стороны лицъ и учреждений, занимающихся геологической наукой, для которыхъ, однако, прекращеніе этого изданія составляетъ незамѣнимую утрату. Одинъ изъ редакторовъ этого изданія, L. Carez, выпустилъ только въ 1896 году тотъ выпускъ этого «*Annuaire*» за 1894 годъ, который посвященъ одной французской геологической литературѣ. Предполагавшаяся поддержка этого изданія со стороны геологическаго конгресса не осуществилась, прежде всего за невнесеніемъ въ конгрессъ соотвѣтственнаго предложенія отъ самой редакціи.

Тѣмъ болѣе сомнительнымъ кажется успѣхъ довольно смѣлаго предпріятія одного провинціальнаго геолога-любителя, Н. Криптафова, создать въ Новой-Александріи Люблинской губерніи, главнымъ образомъ силами самого издателя, русскій періодическій геологическій журналъ «Ежегодникъ по геологіи и минералогіи Россіи». Журналъ долженъ былъ состоять изъ краткихъ оригинальныхъ статей, библиографіи всей (?) литературы года предшествовавшаго изданію по предметамъ соприкасающимся

съ геологіей Россіи съ соотвѣтственными рефератами и отдѣла различныхъ справочныхъ свѣдѣній о лицахъ, учрежденіяхъ, научныхъ предпріятіяхъ, музеяхъ, коллекціяхъ и пр. Въ первый 1896 годъ вышли два выпуска этого изданія (вмѣсто четырехъ); годъ законченъ только лѣтомъ 1897 года. Библиографическій отдѣлъ, слѣдовавшій какъ въ общемъ планѣ распредѣленія матеріала, такъ и въ характерѣ рефератовъ «Русской Геологической Библіотеки» до выхода соотвѣтственной книжки этого изданія могъ помѣстить указанія на статьи геологической литературы 1895 года, заключающія только около половины номеровъ, реферированныхъ въ Русской Геологической Библіотекѣ (недоставало многихъ весьма важныхъ работъ, въ томъ числѣ почти всего помѣщенного о Россіи въ иностранныхъ изданіяхъ). Обстоятельство это, впрочемъ, должно быть приписано никакъ не энергіи, а главнымъ образомъ мѣсто-пробыванію издателя, который какъ не специалистъ геологъ, а въ данное время библіотекарь небольшого провинціального учебнаго заведенія, не могъ обладать въ надлежащей полнотѣ должнымъ библиографическимъ матеріаломъ. Въ изданіи замѣчается, кромѣ того, недостатокъ научной геологической редакціи, отчего библиографическій отдѣлъ, кромѣ болѣе или менѣе крупныхъ научныхъ погрѣшностей въ рефератахъ, переполненъ безъ строгаго выбора указаніями статей или вовсе не относящихся до геологіи и минералогіи Россіи, или не представляющихъ по своему содержанію никакого оригинальнаго интереса (газетныя замѣтки и рефераты изъ вторыхъ и третьихъ источниковъ). Самый планъ и объемъ изданія, повидимому, не выработаны еще ни въ общемъ, ни въ частностяхъ. Во второй годъ, въ который вмѣсто предполагавшихся 9 выпусковъ вышло 5, издатель уже отказался отъ типа рефератовъ «Русской Геологической Библіотеки» и ограничивается только списками статей и случайными библиографическими обзорами по нѣкоторымъ вопросамъ геологіи, составляемыми различными лицами, при чемъ обзоры самого издателя болѣе касались оправданія его личныхъ взглядовъ, чѣмъ реферированныхъ работъ.

Между другими періодическими изданіями, народившимися за разсматриваемый періодъ времени, упомянемъ изданіе Московскаго Общества Любителей Естествознанія, подъ редакціей проф. Анучина, «Землевѣдѣніе», выходящее съ 1894 года четыре раза въ годъ, книжками, посвященными оригинальнымъ и компилятивнымъ статьямъ по разнымъ вопросамъ преимущественно фи-

зической географіи (съ геологіею въ томъ числѣ). Приблизительно такой же характеръ имѣетъ и начавшій издаваться съ 1895 г. въ Лейпцигѣ ежемѣсячными книжками «*Geographische Zeitschrift*», herausgegeben v. A. Hettner.

Изъ специальныхъ періодическихъ изданій назовемъ здѣсь «*The Glacialists Magazin*»; небольшія тетрадки, выходящія съ 1894 г. въ Лондонѣ четыре раза въ годъ и сообщающія всѣ новости по изученію какъ современныхъ ледниковыхъ явленій, такъ и ледяного періода.

Финляндское Геологическое Учрежденіе, энергично подвинувшее впередъ свою работу при новомъ молодомъ директорѣ и съ новыми молодыми силами, кромѣ прежнихъ специальныхъ описаній, приуроченныхъ къ листамъ карты, стало выпускать съ 1895 г. періодически *Bulletin de la Commission Geologique de Finland*.

Всѣ другіе болѣе или менѣе извѣстные органы геологической и физико-географической литературы, какъ русскіе, такъ и иностранные, продолжали выходить новыми выпусками, хотя нельзя не указать, какъ преобладающую за разсматриваемое время черту, все большее и большее запаздываніе появленія отдѣльных выпусковъ большинства періодическихъ изданій, очевидно, находящихся въ періодѣ перепроизводства, когда число изданій не соответствуетъ ни количеству цѣннаго научнаго матеріала, ни энергіи научныхъ дѣятелей и издателей.

### Геологическая библіографія.

Въ области геологической библіографіи было уже указано выше прекращеніе изданія «*Annuaire geologique universel*», вмѣстѣ съ тѣмъ и сколько нибудь полныхъ списковъ всеобщей геологической литературы. Точно также прекратилось и частное библіографическое изданіе по геологической литературѣ Англіи, которое ежегодно выпускалъ Blake. Наиболѣе значительными по числу указываемыхъ и реферируемыхъ статей остаются очерки Toula въ «*Географическомъ Ежегодникѣ*» Вагнера<sup>1)</sup>, рефераты въ N.

<sup>1)</sup> За разсматриваемое время вышли указатели геологической литературы за 1890—92 годъ (*Geogr. Jahrb.* XVI. 1893) и за 1892—94 (*Geogr. Jahrb.* XVIII. 1895 г.).



Jahrb. d. Miner. etc., Petermann's Geogr. Mittheil ungen и Annales de Geographie. Ни одно изъ этихъ изданій не можетъ считаться сколько нибудь полнымъ указателемъ литературы за истекшее время; послѣднія два по ихъ спеціальному географическому характеру; но всѣ они даютъ много цѣнныхъ рефератовъ.

Въ области указателей, но не рефератовъ, по географіи и сопредѣльнымъ съ нею знаніямъ (въ томъ числѣ и значительной части геологическихъ работъ) достаточно полнымъ должно считать принятое Берлинскимъ Обществомъ Землевѣдѣнія изданіе подъ редакцію О. Baschin «Bibliotheca Geographica», которой первый томъ вышелъ въ 1895 году, а второй въ 1896 году; оба тома содержатъ указатели литературы за 1891—93 года.

По геологической библіографіи за послѣднее время по справедливости обратилъ на себя общее вниманіе и вызвалъ лестные и благодарные отзывы множества лицъ и учреждений изданный особой комиссіей Геологическаго Конгресса въ 1896 г. подъ редакціей Е. de Margerie «Catalogue des Bibliographie Géologiques». Каталогъ этотъ даетъ несравненно больше того, что говоритъ его названіе. 3918 книгъ, брошюръ и періодическихъ изданій всего міра, цитированныхъ въ немъ, частью съ изложеніемъ главнѣйшаго ихъ содержанія, даютъ въ сущности для исторіи геологіи, для періодическихъ геологическихъ изданій, для отдѣльныхъ отраслей геологіи, наконецъ для каждой страны списки всего что въ ней появилось наиболѣе существеннаго и цѣннаго по геологіи. Такъ какъ въ каталогъ помѣщены всѣ тѣ статьи и сочиненія, въ которыхъ приводятся какія либо литературныя указанія, хотя бы только по какому либо частному вопросу науки, то каталогъ даетъ полную возможность каждому специалисту вполне ориентироваться въ интересующихъ его задачахъ науки и, что самое важное, даетъ ключъ къ розысканію всей, какъ мѣстной, такъ и общей литературы предмета. Участіе при его составленіи мѣстныхъ выдающихся специалистовъ по геологической библіографіи въ каждой странѣ ручается за его полноту и основательность справокъ, а прилежно и толково составленные редакторомъ предметные указатели облегчаютъ пользованіе этой настольной книгой каждаго работающаго геолога.

Слѣдуетъ еще упомянуть о двухъ почтенныхъ и крайне полезныхъ общихъ библіографическихъ предпріятіяхъ. Изъ нихъ одно получило начало еще въ шестидесятихъ годахъ и систематически подвигается съ тѣхъ поръ впередъ; мы разумѣемъ «Са-

talogue of Scientific papers», издаваемый Лондонской Академией Наукъ (Royal Society). Изданіе регистрируетъ и публикуетъ, заглавія большей части отдѣльныхъ сочиненій и статей, помѣщаемыхъ въ періодическихъ изданіяхъ на различныхъ языкахъ (въ томъ числѣ въ значительной долѣ русскихъ изданій) по различнымъ отраслямъ точныхъ знаній математическихъ и естественныхъ наукъ (съ геологіей включительно). Вышедшіе десять толстыхъ томовъ содержатъ литературу съ 1800 по 1883 годъ. XI-й томъ, появившійся въ 1896 году, содержитъ начало литературы 1883—91 гг.

Другое изданіе частное, но регистрирующее даже незначительныя сообщенія, публиковавшіяся по тѣмъ же отраслямъ знанія во Франціи, стало появляться ежегодными выпусками съ 1895 года въ официальномъ изданіи французскаго министерства народнаго просвѣщенія подъ названіемъ *Bibliographie des travaux scientifiques, publiés par les Sociétés savantes de la France. Edition sous la redaction de M. Deniker.*

По частной русской геологической библиографіи за разсматриваемое время вышли X—XII выпуски «Русской Геологической Библиотеки»; какъ и предыдущіе, выпуски эти содержатъ возможно полные списки и рефераты всего изданнаго по геологіи въ Россіи и о геологіи Россіи за границей за 1894—96 года. Всего за три года въ количествѣ 1589 нумеровъ, считая въ томъ числѣ и сочиненія минералогическія, палеонтологическія и по другимъ отраслямъ знанія, близко соприкасающимся съ геологіей, но выключая статьи и изданія популярныя и всѣ мелкія газетныя извѣстія и замѣтки, не сообщающія ни новыхъ сколько нибудь основательно обставленныхъ фактовъ, ни новаго освѣщенія данныхъ уже извѣстныхъ. Вся эта литература, за немногими исключеніями самостоятельныхъ изданій, какъ и въ прежніе годы, помѣщалась въ 78 періодическихъ изданіяхъ на русскомъ языкѣ и въ 54 изданіяхъ на языкахъ иностранныхъ. Собственно русской геологической библиографіи болѣе или менѣе были посвящены за три года 44 статьи и отдѣльныя изданія, доставившія списки трудовъ отдѣльныхъ авторовъ или мѣстную геологическую литературу. О положеніи библиографическаго отдѣла въ новомъ «Ежегодникѣ» Криштафовича сказано выше. Помѣщаемые въ этомъ изданіи списки статей и при совершенно понятномъ, вызванномъ опытомъ перваго года, отказѣ издателя отъ науч-

ныхъ рефератовъ — могутъ быть очень полезны при условіи нѣсколько болѣе научной редакціи въ самомъ выборѣ и подборѣ этихъ статей.

### Общая геологія.

Между вышедшими за рассматриваемое время *руководствами по геологіи* и наукамъ сопредѣльнымъ съ нею назовемъ 4-е изданіе американскаго руководства J. Dana <sup>2)</sup>, маститаго американскаго ученаго, умершаго вскорѣ по выпускѣ въ свѣтъ этого изданія, являющагося для геологовъ Новаго Свѣта учебнымъ руководствомъ, для насъ же лучшей справочной книгой по геологіи Америки; послѣднее изданіе значительно передѣлано авторомъ и согласовано съ новыми открытіями и взглядами американскихъ геологовъ. Еще болѣе извѣстная «Исторія земли» Неймайера вышла вторымъ изданіемъ, въ значительно переработанномъ видѣ послѣ смерти автора, при чемъ переработка и дополненія выполнены ближайшимъ ученикомъ Неймайера Улигомъ <sup>3)</sup>, котораго критика, съ одной стороны, укоряла за недостаточную охрану неприкосновенности подлинника, съ другой стороны, не могла не признать, что всѣ измѣненія и дополненія только увеличивали достоинство книги. Въ Россіи тоже 2-мъ изданіемъ вышелъ второй томъ «Геологіи» А. Иностранцева <sup>4)</sup>, содержащій историческую геологію. Книга эта, не смотря на ея крупныя пробѣлы по недостаточной объективности и устарѣлымъ воззрѣніямъ автора, должна быть рекомендована, какъ единственное руководство по геологіи на русскомъ языкѣ, построенное на русскихъ примѣрахъ, выборъ которыхъ и освѣщеніе, къ сожалѣнію, далеко не соотвѣтствуютъ установившимся теперь взглядамъ, какъ русскихъ, такъ и иностранныхъ геологовъ. Пользоваться даными этой книги слѣдуетъ съ большою осторожностью.

Въ области *палеонтологіи* мы ограничиваемся здѣсь указаніями только на болѣе общія крупныя руководства, служащія

<sup>2)</sup> J. Dana. Manual of Geology, with special reference to American Geological History. New-York. 1895. 8°. P. 1—1088.

<sup>3)</sup> M. Neumayr. Eidgeschichte. Zwete Auflage, neubearbeitet von V. Uhlig. I—II Bd. Leipzig. 1894—95.

<sup>4)</sup> Иностранцевъ, А. Геологія. Общій курсъ. Т. II. Историческая геологія. 2-е изданіе. Спб. 1895. Стр. 1—536.

основою для построения и выводов геологической науки. Таким образом за рассматриваемое время вышло, составленное самим автором, сокращенное издание знаменитого руководства Циттеля. Новое издание <sup>5)</sup> в одном томѣ умѣлой рукой комбинирует основы палеонтологіи, дополняя и измѣняя соответственные главы, согласно новымъ успѣхамъ науки за послѣдніе годы. Для геологовъ неспециалистовъ по палеонтологіи и для всѣхъ изучающихъ предметъ, какъ учебное руководство, особенно должна быть рекомендована книга <sup>6)</sup> молодого нѣмецкаго ученаго Кокена «Руководящія ископаемыя» по образцовому умѣлому выбору и изложенію наиболѣе существеннаго матеріала при современномъ научномъ его освѣщеніи. Съ тою же цѣлю долженъ быть рекомендованъ русскій курсъ <sup>7)</sup> палеонтологіи Лагузена, нынѣ законченный въ трехъ выпускахъ, первый изъ которыхъ вышелъ за отчетное время. Курсъ въ основѣ составленный по нѣмецкимъ образцамъ, является единственнымъ систематическимъ руководствомъ этого предмета на русскомъ языкѣ. Главная особенность книги, сравнительно съ иностранными учебниками, заключается въ описаніи и изображеніи массы русскихъ ископаемыхъ формъ.

Особаго вниманія геологовъ и географовъ путешественниковъ при первомъ приступѣ къ практической дѣятельности въ полѣ заслуживаетъ образцовое практическое руководство Кейльхака, одного изъ видныхъ геологовъ прусскаго геологическаго учрежденія <sup>8)</sup>, представляющее изложеніе основъ геологической съемки, геологическихъ изслѣдованій въ полѣ и кабинетной затѣмъ обработки собранныхъ матеріаловъ. Нѣсколько иной характеръ носитъ англійская книга Grenville Cole <sup>9)</sup>, имѣющая назначеніемъ не столько руководить изслѣдованіями специально посвящающаго себя геологическимъ наукамъ, — какъ, указать путь къ наиболѣе успѣшному и поучительному для cadaго просвѣщеннаго чловѣка наблюденію и изученію природы и ея явленій въ открытомъ полѣ, начиная съ физико-географическихъ явленій, окружа-

<sup>5)</sup> Zittel, K. Grundzüge der Palaeontologie. München. 1895.

<sup>6)</sup> Koken, E. Die Leitfossilien. Leipzig. 1896.

<sup>7)</sup> Лагузенъ, I. Краткій курсъ палеонтологіи. Палеозоологія. Вып. I. Спб. 1895. 8°. Стр. 1—328.

<sup>8)</sup> Keilhack, C. Lehrbuch der practischen Geologie. Stuttgart. 1896.

<sup>9)</sup> Grenville Cole. Open air Studies, an introduction to geology out of doors. London. 1895.

ющей мѣстности (для англійскаго читателя) и кончая изученіемъ строенія горныхъ краевъ Европы.

Отмѣтимъ здѣсь также вышедшее въ 1896 году четвертое изданіе «Программъ и наставленій для наблюденій и собиранія коллекцій по геологіи, почвовѣднію, зоологіи, ботаникѣ, сельскому хозяйству, метеорологіи и гидрологіи», издаваемыхъ С.-Петербургскимъ Обществомъ Естествоиспытателей. Значительно расширенный для настоящаго изданія отдѣлъ геологіи со включеніемъ наблюденій надъ почвами и современными геологическими явленіями, составленъ Левинсономъ-Лессингомъ, Полѣновымъ, Танфильевымъ и Сибирцевымъ.

Между книгами, трактующими различные частные вопросы геологіи, имѣющими тѣмъ не менѣе значительный общій интересъ, мы укажемъ здѣсь 2-й томъ уже цитированнаго въ нашемъ прошломъ обзорѣ сборника Гааса<sup>10)</sup>; настоящій томъ въ сжатомъ и умѣломъ изложеніи сообщаетъ о современномъ положеніи вопроса объ образованіи горныхъ складокъ и землетрясеніяхъ, объ осадочныхъ образованіяхъ и погребеніи въ нихъ ископаемыхъ; ученіе о руководящихъ ископаемыхъ, о ледниковыхъ явленіяхъ въ палеозойскомъ и въ послѣдтретичномъ періодѣ. Критическій взглядъ на современное увлеченіе гипотезами о сложности построенія осадковъ этого періода. Къ разряду такихъ же сборниковъ по различнымъ вопросамъ принадлежитъ книга Прествича<sup>11)</sup> незадолго передъ смертію выпущенная этимъ послѣднимъ представителемъ Ляйелевской школы англійскихъ геологовъ. Книга содержитъ поучительныя разсужденія о положеніи геологіи въ ряду наукъ, о ледяномъ періодѣ и древности человѣка, о влияніи воды при вулканическихъ изверженіяхъ, о толщинѣ твердой земной коры и температурѣ земной внутренности. Американскій геологъ-минералогъ Кунце издалъ книгу<sup>12)</sup>, представляющую сборникъ отдѣльныхъ статей по разнымъ вопросамъ генезиса породъ, каковы каменный уголь, чилийская селитра, континентальныя отложенія соли, окремнѣлыя деревья; по вопросу о денудационныхъ явленіяхъ въ пустынь и сходствѣ этихъ явленій съ результатами дѣйствія ледниковъ, о колебательномъ движеніи южно-американскихъ Андъ. Авторъ старался быть во всѣхъ этихъ вопросахъ ориги-

<sup>10)</sup> Haas, H. Sturm und Drangperiode der Erde. 2 Bd. Berlin. 1894. S. 1—298.

<sup>11)</sup> Prestwich. On some controverted questions of Geology. 1895.

<sup>12)</sup> Kuntze. Geogenetische Beiträge. 1895.



нальнымъ и даетъ явленіямъ новыя объясненія, многія изъ которыхъ болѣе чѣмъ сомнительны.

Между популярными изданіями слѣдуетъ отмѣтить первый томъ Бѣльше «Исторія развитія природы», посвященный <sup>13)</sup> исторіи развитія земли какъ небеснаго тѣла и какъ объекта геологической науки, а вмѣстѣ съ тѣмъ и исторіи постепеннаго развитія нашихъ представленій объ этомъ предметѣ. Книга можетъ быть рекомендована тѣмъ лицамъ, для которыхъ сочиненіе Неймайра казалось бы слишкомъ обширнымъ и специально научнымъ.

Станиславъ Менѣе издалъ въ Парижѣ <sup>14)</sup> небольшую книжку съ довольно сенсационнымъ заглавіемъ «Сравнительной геологіи», переведенную вскорѣ и на русскій языкъ. Нельзя не согласиться съ рецензентомъ этой книги въ *Petermann's Mittheilungen* въ томъ, что это названіе книги нисколько не соответствуетъ ея содержанію, какъ трактующему исключительно о вопросахъ астрофизики. По этимъ же вопросамъ не сообщается ничего новаго и оригинальнаго, кромѣ взгляда автора на структуру метеоритовъ, которую онъ считаетъ первичною, обусловленною структурой того небеснаго тѣла, изъ котораго метеориты произошли, игнорируя тѣ измѣненія этой структуры, которыя непременно должны были произойти хотя бы во время полета этихъ метеоритовъ въ раскаленномъ состояніи черезъ толщу земной атмосферы, полеты какъ извѣстно, зачастую сопровождающіеся даже разрывомъ метеорныхъ массъ на мелкія частицы.

### Физическая геологія.

За разсматриваемое время вышелъ цѣлый рядъ выдающихся *руководствъ по физической географіи*, въ основу которыхъ положены законы геологіи. Руководства эти не только представляютъ сводъ научныхъ данныхъ въ ихъ современномъ развитіи, но даютъ нерѣдко новое освѣщеніе предмета со стороны развитія какой либо новой болѣе или менѣе плодотворной идеи, положенной въ ихъ основаніе. Таково прежде всего большое сочиненіе Пенка <sup>15)</sup>

<sup>13)</sup> Bülsche. W. Entwicklungsgeschichte der Natur. 8°. Neudamm. 1894.

<sup>14)</sup> Stanislas Meunier. La géologie comparée. Paris. 1895. P. 1—296.

— Менѣе. Сравнительная геологія. Спб. 1896.

<sup>15)</sup> A. Penck. Morphologie der Erdoberfläche. 2 Bd. S. 1—471; 1—696. Stuttgart. 1894.

«Морфология земной поверхности», построенное въ одно стройное цѣлое на принципахъ геологическаго генезиса, поражающее обширною эрудиціей автора, обиліемъ литературнаго библіографическаго матеріала, переработаннаго авторомъ съ точки зрѣнія руководящихъ идей сочиненія. Критика нападала на автора преимущественно со стороны его идеи, дедуктивнаго приѣма изложенія, проистекающаго отсюда недостатка объективности и всесторонности трактованія предмета, отчего книга эта и не можетъ разсматриваться какъ справочное руководство по всѣмъ вопросамъ физической географіи въ современномъ развитіи предмета, а скорѣе какъ трактатъ философіи этого предмета, съ генетической точки зрѣнія. Полную противоположность представляетъ извѣстная книга Зупана, выпедшая теперь вторымъ, вновь переработаннымъ, изданіемъ <sup>16)</sup>. Это въ полномъ смыслѣ объективное образцовое руководство какъ для изучающаго предметъ, такъ и для всякихъ справокъ спеціалиста и путешественника. Основанное на всестороннемъ изученіи предмета ея авторомъ, занимающимъ такое почетное мѣсто среди современныхъ географовъ, оно даетъ намъ науку физической географіи въ ея цѣломъ и полномъ развитіи, со включеніемъ не одной только морфологіи твердой суши, но на равныхъ правахъ съ нею метеорологіи, океанографіи и географіи животныхъ и растений.

Несравненно уже понимаетъ задачу физической географіи Лаппарантъ въ его поучительныхъ и блестяще написанныхъ лекціяхъ этого предмета <sup>17)</sup>. Здѣсь, подобно тому какъ и у Пенка, мы имѣемъ почти исключительно ученіе о развитіи формъ земной поверхности на геологической основѣ, какъ результатъ различныхъ тектоническихъ, денудационныхъ и другихъ процессовъ, имѣвшихъ мѣсто какъ въ теченіе геологической исторіи данной страны, такъ и въ современномъ періодѣ. Это ученіе о морфологіи земной поверхности иллюстрировано наиболѣе характерными примѣрами живо очерченныхъ географическихъ типовъ, заимствованныхъ во всѣхъ частяхъ свѣта. Вся сущность взглядовъ автора на топографическія формы изложена имъ была ранѣе того по

<sup>16)</sup> Supan, A. Grundzüge der Physischen Erdkunde. 2-te Aufl. S. 1—706. Leipzig. 1896.

<sup>17)</sup> A. de Lapparent. Leçons de Géographie physique. Paris. 1896. P. I—XVI; 1—590.

частямъ въ особой статьѣ, помѣщенной въ одномъ бельгійскомъ журналѣ <sup>18)</sup>, и въ Annales de Géographie <sup>19)</sup>.

Намъ кажется, что три вышеназванные сочиненія Пенка, Зупана и Лаппарана, по обширности и разносторонности затронутыхъ въ нихъ вопросовъ, глубокой научной ихъ разработкѣ, новизнѣ и интересу проводимыхъ идей, должны быть настольными книгами каждаго мыслящаго географа и геолога, какими бы отдѣлами этихъ наукъ изслѣдователь ни занимался.

Болѣе общедоступный характеръ имѣетъ весьма популярное въ Германіи руководство физической географіи, пятое изданіе котораго начало выходить теперь во вновь переработанномъ видѣ подъ редакцію Ганна, Брюкнера и Кирхофа <sup>20)</sup>. Подобное же англійское изданіе принадлежит <sup>21)</sup> американцу Тарггу. Оба заслуживаютъ полнаго вниманія географовъ. Последнее еще по причинѣ развитія въ немъ взглядовъ школы географовъ, весьма популярной въ Америкѣ и опирающейся на американскихъ примѣрахъ. Мы должны здѣсь указать также, что извѣстное сочиненіе Реклю переиздано было въ русскомъ переводѣ за истекшее время въ новомъ изданіи и новомъ переводѣ отдѣльными выпусками, изъ которыхъ насъ въ данномъ случаѣ касаются первый <sup>22)</sup> и третій <sup>23)</sup>.

Между русскими работами, трактующими специально о *формахъ земной поверхности* въ приложеніи къ Россіи, мы упомянемъ здѣсь прежде всего о выходѣ извѣстой гипсометрической карты А. Тилло, на этотъ разъ въ большемъ (40-верстномъ) масштабѣ <sup>24)</sup>, при чемъ гипсометрія Россіи является на этой

<sup>18)</sup> A. de Lapparent. L'age des formes topographiques. Revue des questions scientifiques. Octobre. 1894.

<sup>19)</sup> A. de Lapparent. Les grandes lignes de la Géographie physique. Annales de Géographie. 1895, № 15. P. 129—150.

<sup>20)</sup> Hann, Brückner and Kirchhoff. Allgemeine Erdkunde I. 5-te Auflage. 1. Abth. Die Erde als ganges, Atmosphäre und Hydrosphaere. Wien. 1896.

<sup>21)</sup> R. S. Tarr. Elementary Physical Géography. New-York. 1895. P. I—XXXI; 1—488.

<sup>22)</sup> Реклю, Э. Земля. Описаніе жизни земного шара. Вып. I. Земля какъ планета. Горы и равнины. Переводъ съ прим. Н. Рубакина. Спб. 1895. 8°. Стр. 1—229; съ 4-мя картами.

<sup>23)</sup> Реклю, Э. Земля. Описаніе жизни земного шара. Перев. съ примѣч. подъ редакц. Н. Рубакина. Вып. III. Подземныя силы. Спб. 8°. 1895. Стр. 1—212; съ 4-мя картами.

<sup>24)</sup> Тилло, А. Гипсометрическая карта западной части Европейской Россіи

картѣ связанной съ таковой же сосѣднихъ странъ Германіи и Австріи, со включеніемъ всей горной страны Карпатъ, но съ выключеніемъ Урала, всего востока и сѣвера Европейской Россіи. Изъ статей специально по орографіи Россіи должны быть указаны двѣ статьи Анучина<sup>25</sup> и<sup>26</sup>). Новыхъ даннымъ и новыхъ мыслей здѣсь нѣтъ, но какъ обстоятельно составленные по разнымъ источникамъ журнальныя статьи, онѣ даютъ ясное представленіе о состояніи у насъ научныхъ изслѣдованій въ этомъ направленіи за данное время, безъ какого-либо критическаго взгляда на работы разныхъ авторовъ.

Полезный сводъ данныхъ о морфологіи земной поверхности за послѣднее десятилѣтіе далъ Филиппсонъ въ рядѣ статей, помѣщенныхъ въ *Geographische Zeitschrift* за 1896 г.

По вопросу о *происхожденіи міра* и космогоническихъ теорій мы имѣемъ третье изданіе извѣстнаго сочиненія Файя, XIII глава котораго прямо касается геологіи, излагая теорію образованія земного шара<sup>27</sup>).

Со времени Лайеля вся геологія строится на предположеніи о непрерывности постепеннаго развитія земного шара дѣятельностью тѣхъ же процессовъ, которые происходятъ въ немъ и въ настоящее время. Однако въ интенсивности дѣятельности этихъ процессовъ все болѣе и болѣе замѣчается нѣкоторая неравномѣрность и періодичность, обуславливающая, между прочимъ, въ періодъ наиболѣе интенсивной работы кряжеобразовательныхъ и другихъ явленій тѣ рѣзкія измѣненія въ осадкахъ и въ органической жизни на землѣ, которыя характеризуютъ нерѣдко границы между отложеніями двухъ геологическихъ системъ, со-предѣльныхъ по времени отложенія. Изслѣдованіе этихъ «критическихъ» періодовъ жизни земного шара составляетъ предметъ

---

въ связи съ прилегающими частями Германіи, Австро-Венгріи, и Румыніи. Изданіе Департамента водяныхъ и шосейныхъ сообщеній. 4 листа; масштаб 1:1680000 (40 верстъ въ дюймѣ). Спб. 1896.

<sup>25</sup>) Анучинъ, Д. Суша. Краткія свѣдѣнія по орографіи. Землевѣдѣніе. 1895, кн. 2—3, Прил. Стр. 1—88.

<sup>26</sup>) Анучинъ, Д. Рельефъ поверхности Европейской Россіи въ послѣдовательномъ развитіи о немъ представленій. Землевѣдѣніе. 1895 № 1, стр. 77—126; № 4, стр. 65—124.

<sup>27</sup>) Faye, H. Sur l'origine du monde. Théories cosmogoniques des anciens et des modernes. Paris. 1895. P. 1—316.

весьма интересной статьи Ле-Конта <sup>28)</sup>, ставящего съ этими періодами въ связь болѣе или менѣе быстрыя измѣненія органическаго міра, образованіе горныхъ кражей и наконецъ развитіе чловѣка. Мы сами, между прочимъ, по мнѣнію автора, живемъ теперь въ одномъ изъ таковыхъ критическихъ періодовъ.

Лицамъ интересующимся позволяемъ себѣ рекомендовать сборникъ популярныхъ лекцій и рѣчей Уильяма Томсона <sup>29)</sup>, за 1865—88 года, второй томъ котораго посвященъ различнымъ вопросамъ физической геологіи, каковы: геологическое время, теплота земного пара и ея ежегодная потеря, приливы и движеніе земли, геологическая динамика, физическое состояніе земской внутренности, геологическіе климаты, полярный ледъ и измѣненіе морского уровня. Всѣ эти статьи и рѣчи знаменитаго физика въ свое время производили большую сенсацию и сами служили предметомъ статей многихъ другихъ ученыхъ, но и въ настоящее время, переизданныя въ сборникѣ, почти не утратили своего значенія.

Между статьями специально о *вулканическихъ явленіяхъ* мы обратили бы здѣсь вниманіе, во-первыхъ, на прекрасное описаніе извѣстнаго и крайне поучительнаго вулкана Килауеа на Гавайскихъ островахъ <sup>30)</sup> и, во-вторыхъ, на изслѣдованіе о морскихъ вулканахъ и вулканизмѣ коралловыхъ острововъ Герланда <sup>31)</sup>. По поводу этой послѣдней работы, затрагивающей многіе основные вопросы вулканизма, необходимо имѣть въ виду и строгую критическую замѣтку Suran'a <sup>32)</sup>.

*Землетрясенія.* Въ этой области отмѣтимъ образцовое монографическое изслѣдованіе лайбахскаго землетрясенія 14-го апрѣля 1895 года <sup>33)</sup>, равно какъ изслѣдованія силезскаго землетрясенія

<sup>28)</sup> Le Conte. Critical periods in the history of the Earth. Bullet. Univers. California. 1895. Vol. I, № 11.

<sup>29)</sup> William Thomson. Popular Lectures and Adresses. Vol. II, Geology and general physics. P. 1—599. London. 1894.

<sup>30)</sup> Friedlaender, B. Der Vulkan Kilauea auf Hawaii. Berlin 1896. Gesellschaft. Urania. S. 1—38.

<sup>31)</sup> Gerland, G. Vulkanische Studien. Beiträge z. Geophysik. Bd. II. 1894. S. 25—70.

<sup>32)</sup> Petermann's Mitteil. Litteraturber. 1895, № 26.

<sup>33)</sup> Suess, F. E. (Sohn). Das Erdbeben von Laibach. Jahrb. Wiener Geol. Reichsanst. 1896. Heft. 3—4.



11-го іюля того же года <sup>34</sup> и <sup>35</sup>). Всѣ три изслѣдованія, дополняя другъ друга, представляютъ образцы специальныхъ монографическихъ работъ въ этой области при современномъ взглядѣ на землетрясенія, какъ на тектоническія дислокаціонныя явленія. Между другими работами на этомъ поприщѣ обращаетъ на себя вниманіе начало изслѣдованій недавно умершаго Реберъ-Пашвица надъ распространеніемъ волнъ землетрясеній на далекія разстоянія <sup>36</sup>). Отмѣтимъ, наконецъ, въ дополненіе къ ранѣе выпедшему каталогу землетрясеній въ Россійской Имперіи (см. нашъ предыдущій обзоръ) таковой же каталогъ землетрясеній Финляндіи <sup>37</sup>).

По вопросу о структурѣ, распространеніи и происхожденіи такъ называемыхъ *лапколитовъ*, т. е. изверженныхъ породъ, отложившихся и остывшихъ не на поверхности земли, а внутри толщъ земной коры различнаго происхожденія, мы имѣемъ крупное американское изслѣдованіе Кросса <sup>38</sup>).

*Тектоника и дислокаціонныя явленія.* Интересующимся теоретической стороной вопроса о причинахъ горообразованія должно указать на рядъ статей и замѣтокъ въ англійскомъ геологическомъ журналѣ, вызванныхъ такъ называемой экспансивной теоріей горообразованія, предложенной Ридомъ <sup>39</sup>). Наиболѣе ясной и основательной работой по изслѣдованію горообразовательныхъ процессовъ, вызываемыхъ медленнымъ вѣковымъ охлажденіемъ земной поверхности, мы считаемъ статью Хергезеля <sup>40</sup>), появившуюся въ 1894 году. Рейеръ закончилъ рядъ синтетическихъ изслѣдованій, служащихъ иллюстраціей его теоріи скольженія, указанной въ нашемъ предыдущемъ обзорѣ <sup>41</sup>). Къ такимъ же, но болѣе теоретическимъ изслѣдованіямъ, чѣмъ работа Рейера, принадлежитъ

<sup>34</sup>) Dathe, E. Abhandl. Preuss. Geol. Landesanst. 1894. S. 1—329.

<sup>35</sup>) Leonhard, R. und Valz, W. Jahresber. Schles. Gesellsch. vaterl. Kultur 1895—97.

<sup>36</sup>) Rebeur-Pascwitz, E. Europäische Beobachtungen des grosser japanischen. Erdbebens von 22 März 1894, und des venezolanischer Erdbebens von 28 April 1894. Peterm. Mittheil. 1895 p. 13—21; 39—42.

<sup>37</sup>) Moberg, K. Uppgifter om jordskalfven i Finland före år 1882. Fennia. Bd. IX, 1894. № 5, p. 1—21. Résumé en francais, p. 25—26.

<sup>38</sup>) XIV Ann. Report. U. S. Geol. Survey. 1894. P. 157—241; with 10 plates.

<sup>39</sup>) Geological Magazin. 1894, p. 203; 1895 p. 93, 308, 379, 557; 1896, p. 354.

<sup>40</sup>) Die Abkühlung der Erde und die gebirgsbildende Kräfte. Beiträge zur Geophysik. II Bd. 1 Heft.

<sup>41</sup>) Geologische and geographische Experimente. III—IV Heft. S. 1—32 mit 12 Tafeln. Leipzig. 1894.

разсужденіе американца Васъ-Хайса о передвиженіяхъ въ земныхъ толщахъ при дислокаціонныхъ процессахъ вслѣдствіе взаимодействія внѣшней твердой, неспособной къ растаженію коры и внутренней пластичной массы <sup>42)</sup>).

Значительное вниманіе и отчасти сильную полемику возбудила книга Ротплека, трактующая о такъ называемыхъ сложныхъ складкахъ — сдвигахъ или пересбросахъ (*Ueberschiebungen, chevauchements*); какъ затрогивающая, съ одной стороны, вопросы тѣсно связанные съ строеніемъ наиболее сложныхъ горныхъ кражей, съ другой же, направленная противъ господствующаго между геологами гипотетическаго построенія такихъ кражей по извѣстной теоріи Гейма. Ротплецъ <sup>43)</sup> возстаетъ противъ увлеченій этой теоріей и на цѣломъ рядѣ примѣровъ показываетъ, что тамъ, гдѣ Геймъ видитъ весьма сложныя построенія, дѣло объясняется простымъ боковымъ сдвигомъ, обусловившимъ покрытіе новыхъ образований болѣе древними. Взгляды геологовъ сильно раздѣлились; тогда какъ одни признали доводы Ротплека справедливыми, другіе, съ Геймомъ во главѣ, энергично защищаютъ прежнее воззрѣніе. Какъ это бываетъ нерѣдко, оба воззрѣнія оказываются частію справедливыми. Исслѣдованія, предпринятые въ Америкѣ надъ строеніемъ Аппалачскихъ горъ, особенно замѣчательныхъ по своей складчатости, даютъ точный матеріалъ для классификаціи сложной складчатости и показываютъ, что явленія, которыя возбуждали такую полемику въ объясненіи строенія европейскихъ Альпъ, могутъ имѣть весьма различные способы происхожденія <sup>44)</sup>.

Какъ специальное монографическое изслѣдованіе горной страны въ ея геологическомъ строеніи и составѣ, такъ и со стороны тектоники, мы должны указать образцовую работу Фреха о Карнійскихъ Альпахъ и ихъ происхожденіи <sup>45)</sup>; въ работѣ этой передъ нами развертывается картина послѣдовательнаго образованія горныхъ массивовъ одной изъ центральныхъ частей альпійской системы.

<sup>42)</sup> XVI Ann. Rep. U. S. Geol. Survey. 1896. P. 571—742. — Idem. Journal of Geology 1896 and 1897.

<sup>43)</sup> Geotektonische Probleme. S. 1—174. Stuttgart. 1894.

<sup>44)</sup> Bailey Willis. The Mechanics of Appalachian structure. Thirteenth Ann. Report. U. S. Geol. Survey. Part. II. Geology. 1893. Washingt. S. 211—281 with 50 plates.

<sup>45)</sup> Frech, F. Die Karnischen Alpen. Ein Beitrag zur vergleichenden Gebirgstechnik. Halle. 1894. S. 1—514; mit 3 Karten.

Полный контрастъ сложному строенію, которое послужило матеріаломъ сочиненіе Фреха, представляетъ строеніе русской равнины, слѣды дислокаціонныхъ явленій въ которой уже давно занимаютъ и служатъ темою изслѣдованія Карпинскаго <sup>46)</sup>; который выпустилъ за разсматриваемое время вторую статью въ этомъ направленіи. Въ этой статьѣ авторъ сводитъ всѣ подмѣченные, какъ имъ самимъ, такъ и различными другими русскими геологами, слѣды дислокаціонныхъ явленій русской равнины къ двумъ направленіямъ — меридіанальному и широтному, или послѣдовательно параллельнымъ протяженію Уральскаго и Кавказскаго хребтовъ. Между работами о тектоникѣ азіатскихъ горъ отмѣтимъ здѣсь статью Богдановича <sup>47)</sup> о Куэнь-Лунѣ, въ которой этотъ изслѣдователь сопоставляетъ свои наблюденія съ таковыми же Обручева, Лочи, Пржевальскаго и выводами Вегенера объ объемѣ и предѣлахъ распространенія тектонической системы Куэнь-Луны. Чтобы покончить съ горами, упомянемъ популярную, но весьма полезную по сжатоу и ясному изложенію брошюру Пенка о горныхъ формахъ <sup>48)</sup> и ихъ происхожденіи.

*Вѣковыя колебанія, происхожденіе континентовъ и морей.* Американскіе геологи продолжаютъ много заниматься вопросомъ о равновѣсіи земной коры въ смыслѣ изостатической гипотезы Дютона (см. нашъ предыдущій обзоръ); таковы статьи Джильбера <sup>49)</sup> и <sup>50)</sup> Макъ-Ги <sup>51)</sup> и въ особенности Рансома <sup>52)</sup>.

Цѣлый рядъ точныхъ изслѣдованій надъ передвиженіемъ береговой линіи въ послѣдтретичную и современную эпохи для наиболѣе классическихъ въ этомъ отношеніи странъ — Скандинавіи и восточныхъ береговъ Сѣверной Америки продолжалъ служить темою многочисленныхъ статей, къ разсмотрѣнію которыхъ мы перейдемъ ниже.

<sup>46)</sup> Карпинскій, А. Объ общемъ характерѣ колебаній земной коры въ предѣлахъ Европейской Россіи. Извѣстія Спб. Акад. Наукъ. 1894. № 1, стр. 1—20.

<sup>47)</sup> Богдановичъ, К. Замѣтки о Куэнь-Лунѣ. Изв. Имп. Русск. Геогр. Общ. 1894. Т. XXX, вып. 3-й, стр. 374—400.

<sup>48)</sup> Penck, A. Ueber Bergformen. Sammlung populäres Schriften der Gesellschaft Urania in Berlin. 1895. S. 1—29.

<sup>49)</sup> Journal of Geology. 1895. Vol. III, p. 331—334.

<sup>50)</sup> Bull. Philos. Soc. Washing. 1895. Vol. XIII, p. 61—76.

<sup>51)</sup> Bull. Geol. Soc. Amer. 1895. Vol. VI, p. 55—70.

<sup>52)</sup> Bul. Univ. Californ. 1896, p. 371—428.

Между статьями, имѣющими задачею возстановленіе очертанія континентовъ и морей въ различные геологическіе періоды и эпохи, укажемъ работу Карпинскаго, уже цитированную выше <sup>46)</sup>, и работу Каню <sup>53)</sup> дающую болѣе или менѣе приближенныя карты древней суши и морей, для каковыхъ картъ, впрочемъ, по нашему мнѣнію, наука по большей части обладаетъ весьма недостаточными данными.

Вопросъ о постоянствѣ океановъ, которому недавно еще придавали такое большое значеніе, рѣшая его въ положительномъ смыслѣ, кажется окончательно распатаннымъ. Поучительны въ этомъ отношеніи особенно статьи Никольсона <sup>54)</sup>, обращающаго вниманіе на существованіе внутри континентовъ почти во всѣхъ геологическихъ системахъ несомнѣнно глубоководныхъ отложеній, и статья Зюсса <sup>55)</sup> о нѣкогда обширныхъ океанскихъ бассейнахъ, проходившихъ въ широтныхъ направленіяхъ поперекъ земного шара, и замѣняъ ихъ теперь новыми меридіанальными океаническими бассейнами Атлантическимъ и Индійскимъ.

Обращаясь къ работамъ болѣе мѣстнаго характера на ту же тему, мы должны рекомендовать здѣсь два сочиненія, насъ близко касающіяся и трактующія одну и ту же тему—исторію происхожденія Балтійскаго моря. Одно изъ нихъ, принадлежащее перу извѣстнаго географа Рудольфа Креднера <sup>56)</sup>, разсматриваетъ вопросъ съ болѣе общихъ точекъ зрѣнія, но захватываетъ исторію мѣстности съ самыхъ отдаленныхъ геологическихъ періодовъ, другое суммируетъ современное состояніе данныхъ о развитіи этого моря въ самыя близкія къ намъ геологическія эпохи, начиная съ ледниковаго періода, и составляетъ предметъ лекцій, читанныхъ по этому предмету извѣстнымъ знатокомъ четвертичныхъ отложеній, шведскимъ ученымъ де-Гееромъ <sup>57)</sup>. Для специалиста это послѣднее сочиненіе, въ которомъ авторъ, по его словамъ, старался удалить все сомнительное, ясно показываетъ сколь много еще неяснаго и чисто гипотетичнаго въ представленіи геологовъ

<sup>53)</sup> Canu, F. Essai de paléogéographie. Restauration des contours des mers anciennes en France et dans les pays voisins. Paris. 1895 & avec un atlas.

<sup>54)</sup> Proc R. Philos. Soc. Edinburgh, 1895, p. 1—30.

<sup>55)</sup> Note sur l'histoire des océans. Comptes Rendus. Acad. Paris, 1895. II, p. 1113.

<sup>56)</sup> Ueber die Entstehung der Ostsee. Geograph. Zeitschrift. 1895. P. 537—566.

<sup>57)</sup> De-Geer, G. Om Skandnaviens geografiska utveckling efter istiden Stockholm. 8°. S. 1—160, med 6 kartor.

какъ разъ по отношенію къ эпохамъ намъ наиболѣе близкимъ и странамъ наиболѣе изслѣдованнымъ.

Въ связи съ перемѣщеніемъ суши и моря находится вопросъ о потопахъ, или потопахъ, разумѣется, поскольку, это вопросъ научно-географическій. Въ этомъ отношеніи мы имѣемъ одну компилятивную статью Мухометова, излагающую ученіе Зюсса, Солтаса и К. Шмидта<sup>58)</sup>, а также три крупныхъ сочиненія Жирарда, рассматривающаго въ одномъ изъ нихъ всю исторію литературы предмета, а въ двухъ остальныхъ естественныя причины потоповъ.

*Физическая геологія моря.* Здѣсь прежде всего нѣсколько словъ о выходѣ двухъ заключительныхъ томовъ великой англійской экспедиціи для изслѣдованія морей и океановъ, извѣстной подъ именемъ Экспедиціи Челенджера<sup>60)</sup>. Извѣстно, что ни одна спеціальная экспедиція не сдѣлала такъ много для познанія океановъ и не была обставлена такими прекрасными научными силами, какъ при самомъ многолѣтнемъ путешествіи, такъ и при обработкѣ собранныхъ матеріаловъ, какъ это предпріятіе англичанъ. Уже много лѣтъ разнообразныя отрасли естествознанія черпали драгоцѣнные матеріалы изъ многочисленныхъ и разностороннихъ томовъ трудовъ этой экспедиціи. Рассматриваемые томы представляютъ сводъ всего сдѣланнаго, изданные Мерреемъ, однимъ оставшимся въ живыхъ изъ двухъ руководителей этого предпріятія. Въ настоящихъ томахъ обращаетъ на себя наше вниманіе — историческій очеркъ изслѣдованія физическаго строенія морей; области, на которыя въ физическомъ отношеніи распадаются океаническія глубины; результаты изслѣдованія этихъ глубинъ и ихъ отношенія къ геологіи.

Частныя изслѣдованія физическаго строенія морей продолжаютъ энергично преслѣдоваться въ разныхъ мѣстахъ, доставляя матеріалъ весьма цѣнныхъ работъ; таковыми на первомъ планѣ должны быть поставлены отчеты трехлѣтнихъ работъ австрійской комиссіи по изученію восточной половины Средиземнаго моря,

<sup>58)</sup> Мухометовъ, И. Сказанія о потопахъ. Горный Журналъ. 1895, № 12, стр. 479—486.

<sup>59)</sup> Girard, R. Le Déluge devant la critique historique. Fribourg. 1894. P. 1—374. 8°.

Girard, R. Le caractère naturel du déluge. Fribourg. 1894. P. 1—286. 8°.

Girard, R. La théorie sismique du déluge. Fribourg 1895. P. 1—545.

<sup>60)</sup> Report of the Scientific Results of the voyage of Challenger. Summary of Results. 2 parts. Edinburgh, 1895. 4°. P. 1—1608.



морей Адриатического и Ионического; отчеты эти составляют два томика <sup>61)</sup> Записок Вѣнской Академіи. За этими отчетами быстро послѣдовалъ такой же отчетъ по изслѣдованіямъ той же комиссіей Мраморнаго моря <sup>62)</sup> въ маѣ 1894 г. Въ томъ же году, только въ концѣ лѣта, Мраморное море было объектомъ аналогичныхъ изслѣдованій русской комиссіи, снаряженной Императорскимъ Русскимъ Географическимъ Обществомъ, выпустившей томъ своихъ трудовъ <sup>63)</sup>, частью въ вполнѣ обработанномъ видѣ по гидрологіи и физическимъ особенностямъ моря, частью въ видѣ предварительныхъ отчетовъ (по геологіи, химическимъ <sup>64)</sup> и зоологическимъ изслѣдованіямъ). По отношенію къ химическому составу водъ Чернаго моря и связи этого состава съ морскими организмами и физическимъ особенностямъ этого моря имѣетъ значеніе небольшая статья Андрусова <sup>65)</sup>. Весьма поучительная сводная работа о физическомъ строеніи Балтійскаго моря составлена Крюммелемъ <sup>66)</sup>, какъ на основаніи личныхъ наблюденій, такъ и всей новой специальной литературы предмета.

Къ серіи болѣе или менѣе крупныхъ общихъ изслѣдованій формъ и свойствъ морскихъ береговъ за истекшее время присоединились работы высокой цѣнности для всякаго геолога и географа, занимающагося не одними только вопросами физической, но и экономической географіи. Здѣсь на первомъ мѣстѣ слѣдуетъ поставить американскую работу Шалера, научныя основанія которой даны имъ въ отчетахъ американскаго геологическаго учрежденія <sup>67)</sup> и затѣмъ изложены въ общедоступной формѣ

<sup>61)</sup> Berichte der Commission für Erforschung des östlichen Mittelmeeres. Denkschr. Wiener Akademie. Bd. LIX und LX. 1893—94.

<sup>62)</sup> Tiefsee-Forschungen im Marmara-Meer im 1894. Denkschr. Wiener Akad. Bd. LXII. 1895.

<sup>63)</sup> Шпиндлеръ, Л., Андрусовъ, Н. и Остроумовъ, А. Мраморное море. Экспедиція въ 1894 г. Зап. Имп. Русск. Геогр. Общ. Т. XXXIII, № 2, стр. 1—180, съ 5 картами и 4 табл.

<sup>64)</sup> Лебединцевъ, А. Химическія изслѣдованія Мраморнаго моря въ 1894 г. Зап. Новоросс. Общ. Естеств. Т. XX, вып. 2 стр. 1—16.

<sup>65)</sup> Андрусовъ, Н. Проблемы дальнѣйшаго изученія Чернаго моря и странъ его окружающихъ. II. О сѣрководородномъ броженіи въ Черномъ морѣ. Зап. Акад. Наукъ. VIII сер. Т. I, № 1, 1894, стр. 1—10.

<sup>66)</sup> Krümmel, O. Zur Physik der Ostsee. Peterm. Mittheil. 1895; p. 81—86; 111—118, mit einer Tafel.

<sup>67)</sup> The geological history of harbours. XIII. Ann. Rep. U. S. Geol. Survey. 1893. P. 99—209.

съ многочисленными и разнообразными выводами прикладного характера въ особомъ изданіи <sup>68)</sup>. Извѣстный французскій гидравликъ Парсіо далъ любопытный дополнительный выпускъ <sup>69)</sup> къ его монографіи рѣчныхъ океаническихъ руселъ, цитированной въ нашемъ очеркѣ за 1891 годъ. Въ болѣе общедоступной формѣ, преимущественно съ точки зрѣнія французскихъ географовъ, ученіе о разновидностяхъ морскихъ береговъ и ихъ происхожденіи изложено въ книжкѣ Жирарда <sup>70)</sup>. Затѣмъ слѣдуетъ упомянуть двѣ работы болѣе монографическаго характера. Одна касается генезиса плоскихъ намывныхъ формъ морскихъ береговъ <sup>71)</sup>, другая представляетъ основательную переработку ледниковой теоріи происхожденія фіордовъ <sup>72)</sup>. Въ русской литературѣ появился рядъ основательныхъ изслѣдованій надъ строеніемъ, происхожденіемъ и химическимъ составомъ водъ черноморскихъ лимановъ, при чемъ авторы вполне согласны видѣть въ нихъ древнія долины, образовавшіяся при болѣе низкомъ стояніи морскихъ водъ <sup>73—75)</sup>. Последняя работа, заключаая въ себѣ только историческій очеркъ, обѣщаетъ быть началомъ крупныхъ изслѣдованій. Андрусовъ далъ первый отчетъ своихъ изслѣдованій строенія и состава любопытнаго Карабугазскаго залива, съ изученіемъ котораго связанъ цѣлый рядъ вопросовъ объ отложеніяхъ различныхъ соленосныхъ и нефтеносныхъ осадковъ. Изслѣдованія эти привели, между прочимъ, къ открытію на днѣ залива

<sup>68)</sup> Shaler, N. Sea and Land. Features of coastes and oceans with special reference to the life of man. New-York, 1894. 8°. P. 1—252.

<sup>69)</sup> Partiot, H. Etude sur les rivières à marée et sur les estuaires. Compléments. Paris. 1894. P. 1—68.

<sup>70)</sup> Girard, J. La géographie littorale. Paris, 1895, p. 1—251.

<sup>71)</sup> Güttner, P. Geographische Homologien an den Küsten mit besonderer Berücksichtigung der Schwemmlandküsten. Mittheil. Vereins Erdkunde Leipzig 1894. S. 1—96.

<sup>72)</sup> Dinse, P. Die Fiordbildungen. Ein Beitrag zur Morphologie der Küsten. Zeitsch. Erdkunde. Berlin, 1894, p. 189—259; mit 2 tafeln.

<sup>73)</sup> Соколовъ, Н. О происхожденіи лимановъ Южной Россіи. Труды Геол. Ком. Т. X, № 4, 1895, стр. I—VI; 1—58 русск., 59—102 нѣмецк. текста; съ картою.

<sup>74)</sup> Рудекій, М. О происхожденіи и измѣненіи уровней лимановъ Херсонской губ. Зап. Новороссійск. Общ. Естеств. Т. XX, вып. 1, 1895, стр. 1—23; съ табл.

<sup>75)</sup> Лебединцевъ, А. и Кржижановскій. Физико-химическія изслѣдованія Одесскихъ лимановъ. Зап. Новоросс. Общ. Естеств. 1896. Т. XX, вып. 2, стр. 33—85.

обширныхъ отложеній глауберовой соли. Французскій геологъ Бержеронъ <sup>76)</sup> опубликовалъ статью о различіяхъ въ составѣ соляныхъ осадковъ заливовъ одного и того же моря и причинахъ этого различія, обусловленныхъ строеніемъ данныхъ заливовъ, при этомъ теоретически разсуждаетъ, между прочимъ, о томъ, каковы должны быть по составу осадки Карабугаза и какъ въ этомъ заливѣ осаждается поваренная соль и гипсъ, при чемъ эта теорія діаметрально расходится съ тѣмъ, что дѣйствительно было здѣсь найдено Андрусовымъ <sup>77)</sup>.

*Озера.* Отмѣтимъ прежде всего появленіе второго тома прекрасной монографіи Женевского озера, публикуемой Форелемъ <sup>78)</sup>; второй томъ содержитъ изслѣдованія движенія, температуры, различныхъ физическихъ и химическихъ свойствъ воды этого озера. Оконченная такимъ образомъ монографія является образцовымъ руководствомъ для каждаго желающаго производить систематическія, правильныя всестороннія изслѣдованія озеръ. Въ засѣданіяхъ Географическаго Конгресса 1895 г. Форель предложилъ и развилъ программу лимнологическихъ изслѣдованій <sup>79)</sup>. Какъ программу такового изслѣдованія, равно какъ интересующимся ближе географіей Америки, мы рекомендуемъ прекрасную книжку Рёсселя, всесторонне описывающаго озера Сѣверной Америки <sup>80)</sup> по плану еще болѣе обширному, чѣмъ программа Фореля. У насъ озерами начинаютъ интересоваться все болѣе и болѣе и появляются достаточно цѣнныя и полныя работы. Таковы монографическія изслѣдованія Книповича <sup>81)</sup>, Шпиндлера <sup>82)</sup>, Бородина <sup>83)</sup>. Россиковъ даетъ ежегодные отчеты ин-

<sup>76)</sup> Bergeron, J. Sur les eaux chlorurées sodiques dans leurs relations avec les terrains lagunaires. Rapports du Congrès intern. d'hydrolog. etc. Clermont Ferrand. 1896. P. 140—152.

<sup>77)</sup> Андрусовъ, Н. Карабугазскій заливъ. Сельск. Хозяйство и Лѣсоводство. 1896. № 10, стр. 435—473.

<sup>78)</sup> Forel, F. Le Léman. Monographie limnologique. T. II. 8°. P. 1—650; avec une carte, Lausanne. 1895.

<sup>79)</sup> Reports Intern. Geogr. Congr. 1895. London. 1896. P. 593—599.

<sup>80)</sup> Russel, I. Lakes of North America. Boston, 1895. 8°. P. 1—125.

<sup>81)</sup> Knipowitsch, N. Ueber den Reliktensee Mogilnoje auf der Insel Kildin an der Murman-Küste. Bull. Acad. Sc. St.-Petersb. T. III, № 5, 1895. P. 459—473; mit einer Karte und Profilen.

<sup>82)</sup> Шпиндлеръ, I. и Зенгбушъ, А. Чудское озеро. Изв. Имп. Русск. Геогр. Общ. Т. XXXII, № 4, 1896. стр. 229—275; съ картою и 2 табл. чертежей.

<sup>83)</sup> Бородинъ, Н. Озеро Чархалъ. Изв. Имп. Русск. Геогр. Общ. 1896. Т. XXXII, № 4, стр. 276—296; съ картою.

интересныхъ наблюденій надъ колебаніемъ уровня озеръ сѣвернаго и центральнаго Кавказа <sup>84</sup> и <sup>85</sup>).

*Атмосферная и текущая воды. Образование долинъ.* Между работами, специально трактующими о денудационныхъ и эрозіонныхъ явленіяхъ и выработкѣ ими мѣстнаго рельефа, мы указали бы за истекшее время на полную глубокаго интереса и поучительныхъ примѣровъ статью Рихтера по выработкѣ горнаго ландшафта Норвегіи и разнообразныхъ физическихъ явленій, принимавшихъ въ этой выработкѣ болѣе или менѣе замѣтное участіе <sup>86</sup>). Столь же поучительной кажется намъ сводная руководящая статья Салисбюри о дѣятеляхъ, переносящихъ матеріалы на земной поверхности <sup>87</sup>). Между работами о долинахъ на этотъ разъ мы укажемъ русское изслѣдованіе Лохтина <sup>88</sup>), хотя и преслѣдующее главнымъ образомъ практическій вопросъ улучшенія перекатовъ на рѣкахъ, но содержащее цѣнныя данныя по выработкѣ рѣчныхъ руселъ и долинъ силою самой рѣки. По гидрометріи, поскольку эта область связана съ задачами и физической геологіи, должно быть названо изслѣдованіе Руварака и Пенка <sup>89</sup>) о зависимости между атмосферными осадками и испареніемъ, поглощеніемъ и стокомъ водъ на основаніи пятнадцатилѣтнихъ наблюденій въ бассейнѣ Эльбы въ Богеміи. Это едва ли не самая основательная работа этого рода, дающая впервые точныя, не гадательныя, цифры для различныхъ выводовъ, связанныхъ съ этими явленіями. Заслуживаетъ также вниманія попытка Штапфа <sup>90</sup>) теоретически опредѣлить коефіціентъ поглощенія выпадающей на площадь даннаго бассейна атмосферной влаги изъ сопоставленія выпаденія осадковъ и расхода воды

<sup>84</sup>) Россиковъ, К. Состояніе ледниковъ и озеръ центральной части сѣвернаго склона Кавказскаго хребта. Отчетъ за 1892 г. Зап. Кавк. Отд. Имп. Русск. Геогр. Общ. Кн. XVI. 1894 (1895). Стр. 219—246.

<sup>85</sup>) Россиковъ, К. Состояніе озеръ сѣвернаго склона Центрального Кавказа. Отчетъ за 1893 и 1894 гг. Зап. Кавк. Отд. Имп. Русск. Геогр. Общ. Кн. XVIII, 1896 Стр. 440—447.

<sup>86</sup>) Sitzber. Wiener Akad. 1896. Vol. CV. S. 147—189, mir 2 tafeln.

<sup>87</sup>) Salisbury, R. Agencies which transport materials on the earth's surface Journ. of Geol. 1895. № 1. Vol. III, p. 40—97.

<sup>88</sup>) Лохтинъ, В. О механизмѣ рѣчного русла. Спб. 8°. 1895 г. Стр. 1—76, съ 8-ю табл.

<sup>89</sup>) Untersuchungen über Verdunstung, Abfluss und Niederschlagsverhältnisse von Böhmen. Geograph. Abhandlungen. Wien. Bd. V, Heft. 5.

<sup>90</sup>) Zeitschr. pract. Geologie. 1895. S. 194—201; 305—332,

данною рѣкою при разныхъ условіяхъ; при этомъ авторъ справедливо возстаетъ противъ совершенно бездоказательнаго обычая въ техническихъ и практическихъ работахъ принимать этотъ коэффициентъ во всѣхъ случаяхъ равнымъ 30% осадковъ. Наконецъ, по гидрографіи нельзя не отмѣтить образцовое и роскошное прусское офиціальное изданіе, описаніе системы рѣки Одера <sup>91)</sup>.

*Подземныя воды и ихъ дѣятельность.* Хорошее общедоступное сводное сочиненіе о происхожденіи источниковъ и грунтовыхъ водъ издано Гаасомъ <sup>92)</sup>. Между специальными работами заслуживаетъ вниманія отчетъ Де-Ранса <sup>93)</sup> въ Комиссіи Британской Ассоціаціи за 1894 г., содержащій библиографическій указатель всего, что сдѣлано въ Англіи по изслѣдованію грунтовыхъ водъ. Брюссельское Геологическое Общество основало особое отдѣленіе для изученія гидрологіи и специально грунтовыхъ водъ Бельгіи. Бюллетени этого общества за 1894—96 годы содержатъ цѣлый рядъ весьма цѣнныхъ трактатовъ, имѣющихъ далеко не мѣстный интересъ, главнымъ образомъ по важному для гидрологіи вопросу о распредѣленіи подземныхъ водъ и вообще водоносныхъ горизонтовъ въ известнякахъ.

Въ тѣсной связи съ подземными водами и источниками находится вопросъ о происхожденіи и распредѣленіи *пещеръ*. Для изученія этого вопроса въ Парижѣ основалось новое Общество «Société de Spéléologie», во главѣ котораго стоитъ Мартель, знатокъ пещеръ <sup>94)</sup>. Прекрасное и роскошно изданное сочиненіе этого изслѣдователя вышло въ 1894 году отдѣльнымъ изданіемъ со множествомъ рисунковъ и картъ. Научные результаты многолѣтнихъ изслѣдованій этого автора о происхожденіи при разныхъ геологическихъ и гидрографическихъ условіяхъ пещеръ опубликованы имъ, кромѣ того, особо <sup>95)</sup>. Столь же цѣннымъ, если еще не болѣе научнымъ и систематичнымъ кажется намъ одновременно появившаяся и нѣмецкая монографія пещеръ р. Краузе <sup>96)</sup>.

<sup>91)</sup> Der Oderstrom, sein Stromgebiet und seine wichtige Nebenflüsse. Eine hydrographische, wasserwirthschaftliche und wasserrechtliche Darstellung. Berlin. 1896. 3 Bände mit einem Atlas in folio.

<sup>92)</sup> Haas, H. Quellenkunde. Lehre von der Bildung und von Vorkommen der Quellen und des Grundwassers. 1895. Leipzig. S. I—VIII; 1—220.

<sup>93)</sup> Report Brit. Associat. 1894, p. 283—302.

<sup>94)</sup> Martel, E. Les abimes et les aux souterraines. 1894, Paris, 4°. P. 1—575.

<sup>95)</sup> Annales des Mines. 1896. № 9. P. 1—100; avec 3 planches.

<sup>96)</sup> Krause, Fr. Höhlenkunde. 1894. Wien. S. 1—308; mit 5 Karten, 8°.



*Ледъ и ледники.* Для изученія какъ современныхъ ледниковъ, такъ и явленій оледенѣнія въ прошлые геологическіе періоды въ Англіи основано спеціальное Общество гляціалистовъ, издающее съ 1894 года свой періодическій органъ <sup>97)</sup>, въ видѣ появляющихся четыре раза въ годъ небольшихъ тетрадокъ, въ которыхъ главную цѣнность представляютъ рефераты и достаточно полный указатель спеціальной литературы.

Изъ отдѣльныхъ общихъ сочиненій по ледниковымъ явленіямъ заслуживаетъ особаго вниманія, какъ сводный и достаточно безпристрастный очеркъ, книга Боннея <sup>98)</sup>. Изъ статей, трактующихъ о слѣдахъ оледенѣнія въ прежнихъ геологическихъ періодахъ, тоже какъ сводный очеркъ, мы указали бы на небольшую брошюру Германна <sup>99)</sup>. Наконецъ, по вопросу спеціально о признакахъ ледниковыхъ отложеній среди пермскихъ осадковъ Индіи несомнѣнно крупное значеніе имѣютъ изслѣдованія Нётлинга <sup>100)</sup>.

По вопросу объ изученіи структуры ледниковаго льда и его движенія выпло нѣсколько весьма цѣнныхъ изслѣдованій; сюда относится прежде всего премириванная швейцарскимъ обществомъ натуралистовъ работа Эндена <sup>101)</sup> о структурѣ ледниковаго льда и его образованіи изъ льда фирноваго; статья Мюгге <sup>102)</sup> о пластичности льда, условіяхъ его растяженія и перемѣщенія частицъ, какъ основы движенія ледниковъ. Еще болѣе разносторонніе и поучительные опыты надъ морскимъ и ледниковымъ льдомъ, составлявшіе предметъ изслѣдованій Хамберга <sup>103)</sup>, были направлены къ изученію измѣненія сдѣвленія между частичками

<sup>97)</sup> Glacialists Magazine, a quarterly record of glacial Geology, embodying the Proceedigs of the Glacialists Association. Edited by P. Kendall and W. Upham. Liverpool.

<sup>98)</sup> Bonney. Ice work present and past. London, 1896.

<sup>99)</sup> Herrmann, O. Glacialerscheinungen in der geologischen Vergangenheit. Hamburg. 1896. S. 1—63.

<sup>100)</sup> Noetling, F. Beiträge zur Kenntniss der glacialen Schichten permischen Alters in der Salt-Range, Punjab. N. Jahrb. Min. etc. 1896. Bd. II. S. 61—87; mit einer Tafel.

<sup>101)</sup> Enden, R. Ueber der Gletscherkorn, Denksch. Schweiz. Naturf. Geselsch. Vol. XXXIII. Zürich.

<sup>102)</sup> Mügge, O. Ueber die Plasticität der Eiskrystalle. N. Jahrb. Min. etc. 1895. Bd. II. S. 211—223, mit einer Tafel.

<sup>103)</sup> Hamberg. Ax. Bihang. Svenska Akad. Handl. 1896. Bd. XXI. Afdel. II, № 2.

льда при повыше́ніи и пониже́ніи его температуры выше и ниже  $0^{\circ}$  и влія́нія при этомъ процессѣ растворимыхъ въ водѣ газовъ и солей на передвиженіе ледниковыхъ частицъ. Столь же поучительна въ этомъ направленіи статья американскаго гляціалиста Рёсселя <sup>104)</sup> о влія́ніи продуктовъ разрушенія, несомыхъ ледниковымъ льдомъ (т. е. мореннаго матеріала вы́тѣдреннаго внутри льда) на движеніе льда, проистекающую отсюда неравномѣрность нарушенія его пластичности; въ связи съ этими явленіями авторъ разсматриваетъ неравномѣрность ледниковой эрозиі, образованіе моренъ, озъ и тому подобныхъ образованій. Влія́ніе разсматриваемаго авторомъ фактора на явленіе періодическихъ колебаній ледниковъ.

Перехо́дя къ этимъ интереснымъ и имѣющимъ столь важное значеніе во многихъ вопросахъ физической географіи, геологіи и метеорологіи — періодическимъ колебаніямъ ледниковъ, отмѣтимъ разсужденія Рида о зависимости этихъ колебаній отъ колебаній климатическихъ и разъясненіе причинъ, обуславливающихъ неравномѣрность и несоотвѣтствіе по времени и размѣрамъ въ колебаніяхъ отдѣльныхъ ледниковъ при тождественныхъ климатическихъ перемѣнахъ <sup>105)</sup>. Разсужденія Рида, кажется, разъясняютъ тѣ разногласія, которыя раздѣляли до сихъ поръ воззрѣнія на этотъ предметъ двухъ крупныхъ гляціалистовъ — Фореля и Рихтера. Форель ежегодно публиковалъ сводъ данныхъ наблюденій надъ колебаніемъ альпійскихъ ледниковъ <sup>106)</sup>. Эти наблюденія со времени международнаго Геологическаго Конгресса въ Цюрихѣ, переданы теперь въ руки особой международной Комиссіи, имѣющей задачею собираніе матеріала касательно наблюденій надъ ледниками во всѣхъ странахъ свѣта. Первый отчетъ этой Комиссіи изданъ ея первымъ президентомъ Форелемъ <sup>107)</sup>, приходящимъ, между прочимъ, въ вступительномъ введеніи къ заключенію, что между наступаніемъ и отступаніемъ ледниковъ нѣтъ полного соотвѣтствія. Тогда какъ ритмъ наступанія для всѣхъ изученныхъ альпійскихъ ледниковъ обнаруживаетъ явственную одновремен-

<sup>104)</sup> Russel, J. The influence of debris on the flow of glaciers. Journ. of Geol. 1895. Bd. III. S. 823—832.

<sup>105)</sup> Reid, H. Journ. of Geol. 1896. Vol. IV, p. 912—928.

<sup>106)</sup> Jahrb. Schweiz. Alpenklubs. Bd. XXIX, XXX und XXXI. 1894—96.

<sup>107)</sup> Forel, F. Les variations periodiques des glaciers. Arch. Sc. phys. et natur. Genève. 1895, p. 209—229.

ность, періоды отступанія и наибольшаго укорачиванія ледниковъ носятъ болѣе индивидуальный характеръ.

Въ сентябрѣ 1895 года произошло въ Швейцаріи рѣдкое по своей силѣ и разрушительному вліянію низверженіе ледниковой массы Альтельса въ Бернскомъ Оберландѣ. Это въ геологическомъ отношеніи интересное явленіе послужило матеріаломъ цѣлаго ряда изслѣдованій, между которыми заслуживаютъ особаго вниманія статьи Фореля <sup>108)</sup> и Гейма <sup>109)</sup>.

Между изслѣдованіями отдѣльных ледниковъ и оледенѣлыхъ областей безспорно первое мѣсто по своему значенію для познанія ледниковыхъ явленій вообще и ледниковаго періода въ особенности, имѣютъ изысканія ледниковъ Гренландіи, дѣятельно продолжающіяся какъ скандинавскими, такъ и американскими учеными. За отчетное время особенно обращаютъ на себя вниманіе отчеты американцевъ Чемберлейна <sup>110)</sup> и Салисбери <sup>111)</sup>, какъ участниковъ извѣстной многолѣтней экспедиціи Пэри въ Гренландію. Главные результаты этихъ изслѣдованій суммированы Чемберлейномъ въ сообщеніи американскому геологическому обществу <sup>112)</sup>.

Въ области изученія альпійскихъ ледниковъ слѣдуетъ при-  
вѣтствовать появленіе въ подлинникѣ (а въ настоящемъ году и въ новомъ нѣмецкомъ переводѣ) 2-го изданія прекрасной извѣстной книги Тиндала <sup>113)</sup>, долгое время служившей руководящимъ сочиненіемъ въ области гляціологии и нынѣ не утратившей во многихъ отношеніяхъ своего прежняго значенія.

Ледники Кавказа изучались за отчетное время главнымъ образомъ извѣстнымъ топографомъ Пастуховымъ, первымъ русскимъ неутомимымъ кавказскимъ альпинистомъ, которому принадле-

<sup>108)</sup> Forel, F. L'écoulement du glacier de l'Altels. Arch. Sc. phys. et natur. Genève. 1895, p. 513—543.

<sup>109)</sup> Heim, A. Neujahrsbl. Naturf. Gesselsch. Zürich. 1895. S. 1—63; mit 3 Tafeln.

<sup>110)</sup> Chamberlin, T. Glacial studies in Greenland. Journ. of Geol. 1894, №№ 7 und 8; 1895, №№ 1, 2, 4, 5, 6, 7.

<sup>111)</sup> Salisbury, R. The Greenland expedition of 1895. Geolog. Journ. Vol. III, № 8, p. 875—903.

<sup>112)</sup> Recent glacial studies in Greenland. Bull. Geol. Soc. America. Bd. VI, p. 199—220. 1895. См. также замѣчанія по поводу этихъ выводовъ Дригалъскаго, извѣстнаго знатока Гренландіи въ Peterm. Mitteil. 1896. Litteratb. № 582.

<sup>113)</sup> Tyndall, John. The glaciers of the Alps. London. 1896. 1—472.

жить восхождение на цѣлый рядъ главнѣйшихъ вершинъ Кавказа и ихъ топографическая съемка <sup>114—116</sup>). Россиковъ, по порученію Импер. Русскаго Географическаго Общества ежегодно производитъ наблюденія надъ состояніемъ нѣкоторыхъ ледниковъ центрального Кавказа и его сѣверныхъ склоновъ, публикуя соотвѣтственные отчеты <sup>84</sup> и <sup>117</sup>). Ему же принадлежитъ описаніе крупнаго ледника Цити <sup>118</sup>). Общая сводная статья по ледникамъ Кавказа, помѣщенная Михайловскимъ въ журналѣ «Землеводѣніе» <sup>119</sup>), представляетъ результатъ компилятивной работы исключительно по картографическому матеріалу, безъ провѣрки на мѣстѣ, почему крупные выводы автора не могутъ считаться достаточно обоснованными. Отмѣтимъ, наконецъ, интересное описаніе одного изъ крупнѣйшихъ ледниковыхъ массивовъ центральной Азіи—Му-стагъ-ата <sup>120</sup>).

Разсматриваемому времени принадлежитъ крупная и содержательная работа Толля <sup>121</sup>) надъ ископаемыми залежами льда на Ново-Сибирскихъ островахъ, на основаніи двухъ личныхъ экспедицій автора; работа представляетъ полную обработку изслѣдованій, существенная часть которыхъ уже появилась ранѣе въ различныхъ предварительныхъ отчетахъ автора. Работа столь же важна въ

<sup>114</sup>) Пастуховъ, А. Сообщение о восхожденіи на Казбекъ. Изв. Кавказск. Отд. И. Р. Географ. Общ. Т. X, № 1. 1889—91 годы (1894). Стр. 134—145; съ картою.

<sup>115</sup>) Пастуховъ, А. Поѣздка по высочайшимъ селеніямъ Кавказа и восхождение на вершину горы Шахъ-Дагъ. Зап. Кавказ. Отд. И. Р. Геогр. Общ. Кн. XVI, стр. 195—218; съ 4 табл. Статья уже появилась ранѣе въ журналѣ «Землеводѣніе». Съ примѣч. редакціи «Землеводѣнія», 1894. Кн. II, стр. 33—58.

<sup>116</sup>) Пастуховъ, А. Восхождение на Араратъ. Зап. Кавказ. Отд. И. Р. Географ. Общ. Кн. XVI. 1894 (1895 г.). Стр. 422—442; съ картою вершинъ Большаго и Малаго Арарата.

<sup>117</sup>) Россиковъ, К. Состояніе ледниковъ сѣвернаго склона центрального Кавказа. Отчетъ за 1893 и 1894 гг. Зап. Кавк. Отд. Им. Русск. Геогр. Общ. Кн. XVIII. 1896. Стр. 279—322.

<sup>118</sup>) Россиковъ, К. Ледникъ Цити на сѣверномъ склонѣ бокового Кавказскаго хребта. Изв. И. Русск. Геогр. Общ. Т. XXIX. 1893, вып. 6-й, стр. 495—518, съ картою.

<sup>119</sup>) Михайловскій, В. Горныя группы и ледники центрального Кавказа, «Землеводѣніе». Кн. I, 1894, стр. 121—184; съ 4-мя табл.

<sup>120</sup>) Sven-Hedin. Die Gletscher des Mus-tag-ata. Zeitschr. Gesellsch. Erdkunde Berlin. Bd. 30, № 1. 1895. S. 94—134; mit zwei Karten.

<sup>121</sup>) Toll, E. Die fossilen Eislager und ihre Beziehungen zu den Mammuthleichen. Wissensch. Resultate der Janalandes und Neu-Sibirischen Inseln Expedition. Abth. III. Mém. Acad. Sc. St.-Petersb. VII Série. T. XLII, 1895, № 13. S. I—VIII; 1—86; mit 7 Tafeln.

разъясненіи какъ физической природы континентальныхъ вѣчныхъ льдовъ полярныхъ странъ, такъ и хода геологическихъ явленій ледниковаго періода Сибири. О вѣчно мерзлой почвѣ и льдахъ много фактическаго любопытнаго матеріала содержится во второмъ томѣ путешествія Майделя <sup>122)</sup>, а также въ статьяхъ Залѣскаго <sup>123</sup> и <sup>124)</sup> объ условіяхъ образованія оледенѣнія почвы въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ Сибири.

*Геологическая дѣятельность атмосферы.* За истекшее время можно указать нѣсколько капитальныхъ сочиненій въ этой области. Таковы работы русскихъ ученыхъ, а именно Соколова, монографія котораго о дюнахъ, опубликованная еще въ 1884 году на русскомъ языкѣ, теперь издана въ Германіи въ нѣмецкомъ переводѣ съ дополненіями автора <sup>125)</sup>. Другая работа столь же содержательная, хотя и меньшая по объему, представляетъ результатъ многолѣтнихъ наблюденій Обручева въ азіатскихъ пустыняхъ <sup>126)</sup>. Небольшая статья американца Юддена имѣетъ задачею тождественныя наблюденія въ Америкѣ <sup>127)</sup>. Очень интересны изслѣдованія Джилльбера надъ образованіемъ озерныхъ бассейновъ внутри американскихъ пустынь дѣйствіемъ вѣтра <sup>128)</sup>; а также наблюденія Браннера <sup>129)</sup> надъ вліяніемъ рѣзкихъ перемѣръ температуры на вывѣтриваніе породъ. Сюда же относимъ мы ближе всего монографическое изслѣдованіе Баргмана надъ горнымъ вывѣтриваніемъ и образованіемъ горныхъ россыпей <sup>130)</sup>. Участіе

<sup>122)</sup> Maydell, G. Reisen und Forschungen im Jakutskischen Gebiet Ostsibirien. 2 Theil. Beiträge z. Kenntn. d. Russisch. Reichs. IV Folge. 1896. Bd. II. S. I—XX; 1—798. Mit einem Atlas.

<sup>123)</sup> Залѣсскій, С. Геотермическія наблюденія на Илинскомъ прискѣ Забайкальской обл. «Вѣстн. Золотопром.» № 1, 1895.

<sup>124)</sup> Залѣсскій, Ст. По вопросу о (вѣчно) мерзлой почвѣ. «Изв. И. Р. Геогр. Общ.» Вып. II, 1895, стр. 207—211.

<sup>125)</sup> Sokolow, N. Die Dünen. Bildung, Entwicklung und innerer Bau. Deutsche von Verfasser ergänzte Ausgabe von A. Arzruni. Berlin. 8°. S. 1—298.

<sup>126)</sup> Обручевъ, В. О процессахъ вывѣтриванія и раздуванія въ Центральной Азій. Зап. Мин. Общ. Т. XXXIII, вып. I, стр. 229—272, съ 4 табл.

<sup>127)</sup> Udden, J. Erosion, transportation and sedimentation performed by the atmosphere. The Journ. of Geology 1894 Vol. II, № 3.

<sup>128)</sup> Gilbert, G. Lake basins created by winderosion. Journ. of Geol. 1895. p. I—47.

<sup>129)</sup> Branner, I. C. Bull. Geol. Soc. America. 1896. Vol. VII. p. 255—314

<sup>130)</sup> Bargmann, A. Der jungste Schutt der nördlichen Kalkalpen Ratzel. Antropogeographische Beiträge Bd. II. 1895. Leipzig. S. 1—103; mit 6 Tafeln.



при образованіи этихъ розсыпей атмосферы, снѣга, льда, воды, растительности и, наконецъ, человѣка; обратное значеніе покрова горныхъ розсыпей и продуктовъ вывѣтриванія для горнаго льда, воды, растительности и человѣка.

*Геологическая дѣятельность организмовъ.* Сюда мы отнесли бы прежде всего нѣсколько крупныхъ работъ геоботаническаго характера, поскольку работы эти тѣсно связаны съ геологическими явленіями, съ генезисомъ и составомъ почвы и съ климатическими особенностями разсматриваемыхъ мѣстностей. Таково сочиненіе Краснова <sup>131)</sup> о степяхъ сѣвернаго полушарія, возбуждившее къ себѣ при появленіи ея большой интересъ, дѣйствительно задуманное по широкому и любопытному плану, но выполненному довольно поверхностно и небрежно съ противорѣчивыми и крайне односторонними выводами. Несравненно солиднѣе другая монографическая русская работа Танфильева <sup>132)</sup> о предѣлахъ лѣсовъ и зависимости распространенія лѣсовъ и степей въ Россіи отъ состава почвы. Изъ иностранныхъ геоботаническихъ работъ на геологической и климатологической основѣ обращаютъ на себя вниманіе работы Магнуса Фритча <sup>133)</sup> надъ высотными зонами фирна, ледниковъ и растительныхъ полосъ въ Ортлерскихъ альпахъ—и таковая же работа Хупфера <sup>134)</sup> надъ тѣми же явленіями въ области Этны въ Сициліи. Изслѣдованіе причинъ обособленія и развитія этихъ зональныхъ полосъ. Вліяніе лѣсовъ на грунтовые воды и источники дало матеріалъ для интересной нѣмецкой работы Нея <sup>135)</sup>, выводы котораго, однако, могутъ быть приложимы только къ мѣстностямъ, гдѣ снѣговой покровъ не играетъ существенной роли въ питаніи источниковъ. Позволяемъ себѣ также обратить вниманіе на популярную статейку Воей-

<sup>131)</sup> Красновъ, А. Травяныя степи сѣвернаго полушарія. Изв. Общ. Любит. Естеств. и пр. Т. LXXXIII. Труды Геогр. Отдѣленія. 1894. Стр. 1—294.—Критическій разборъ этой работы см. «Землевѣдѣніе». 1894. Кн. 2 и 3.

<sup>132)</sup> Танфильевъ, Г. Предѣлы лѣсовъ на югѣ Россіи. Труды Экспедиціи Лѣсного Департ., подъ руководствомъ проф. Докучаева. 1894. Стр. 1—468; съ картою лѣсовъ и нѣмецкимъ извлеченіемъ (стр. 169—174).

<sup>133)</sup> Magnus Fritsch. Ueber Höhengrenzen in den Ortleralpen. Ratzel. Antropogeographische Beiträge Bd. 2. 1895. S. 109—298, mit 2 Karten und 1 Tafen.

<sup>134)</sup> Hupfer, P. Die Regionen am Aetna. Ibidem. S. 299—362, mit einer Karte.

<sup>135)</sup> Ney. Der Wald und die Quellen. Tübingen. 1894.

кова <sup>136)</sup>, сѣумѣваго на довольно избитую тему сказать нѣсколько весьма цѣнныхъ мыслей.

Изъ сочиненій, разсматривающихъ органическія отложенія, заслуживаетъ вниманія классификація таковыхъ, преимущественно болотныхъ образованій <sup>137)</sup> въ статьѣ Раманна, а также попытки Плагемана <sup>138)</sup> объяснить явленіями броженія при участіи микро-организмовъ отложеніе чилийской селитры, служившей предметомъ личныхъ изысканій автора на мѣстѣ развитія этихъ отложеній въ Чили.

О *геологическомъ климатѣ*. По поводу ранѣе вышедшихъ работъ Брюкнера и Дюбуа Воейковъ помѣстилъ небольшую замѣтку, содержащую много интересныхъ мыслей относительно хода климатическихъ измѣненій въ послѣтретичномъ періодѣ <sup>139)</sup>. О связи растительности степной и лѣсной съ почвою и невозможности объяснить развитіе степей климатическими причинами тотъ же авторъ <sup>140)</sup> распространился въ критической замѣткѣ по поводу работы Краснова. Напротивъ того, Нерингъ <sup>141)</sup> по поводу тѣхъ же степей и распространенія ихъ нѣкогда въ западной Европѣ поддерживаетъ климатическую гипотезу. Интересную работу въ области изслѣдованія развитія современной растительности изъ третичной флоры въ связи съ климатическими перемѣнами далъ Эттингсгаузенъ <sup>142)</sup>.

По вопросу объ исчисленіи *геологическаго времени* Рудзкій даетъ остроумную математическую формулу, анализируетъ предложенные разными авторами цифровыя величины и приходитъ къ заключенію въ ихъ непригодности <sup>143)</sup>.

<sup>136)</sup> Воейковъ, А. Воздѣйствіе человека на природу. «Землеводѣдіе». Книга II, 1894, стр. 1—32.

<sup>137)</sup> Ramann, E. Organogene Ablagerungen der Jetztzeit. N. Jahrb. Miner. etc. Beilage Bd. X. 1896. S. 119—166.

<sup>138)</sup> Plagemann. Geologisches über Salpeterbildung v. Standpunkte der Gährungschemie. Hamburg. 1896.

<sup>139)</sup> Woeikow, A. Geologische Klimate. Petermanns Mitth. Bd. XII. 1895, № 11, p. 252—256.

<sup>140)</sup> Peterm. Mittheil. 1895. Litterath. № 36.

<sup>141)</sup> Nehring, A. Zur Steppenfrage. Globus. 1894, № 23.

<sup>142)</sup> Ettingshausen. Zur theorie der Entwicklung der jetzigen Floren der Erde aus der Tertiärflora. Sitzungsab. Wiener Akad. 1894. Bd. CIII.

<sup>143)</sup> Rudzki, M. Uebereine Methode die Dauer der geologischen Zeit zu schätzen. Peterm. Mittheil. № 6, p. 147—149.

## Петрографія.

Обзоръ долженъ быть начатъ указаніемъ выхода въ свѣтъ II-го и III-го томовъ руководства къ петрографіи Циркеля <sup>144)</sup>, важное значеніе котораго было указано въ нашемъ предыдущемъ обзорѣ по поводу выхода перваго тома.

*Генезисъ* осадочныхъ породъ составилъ предметъ обширнаго изслѣдованія Вальтера <sup>145)</sup>, входящаго въ составъ его «Введенія въ геологію какъ историческую науку». Мы имѣемъ въ этой книгѣ впервые систематическое приложеніе къ данному вопросу новыхъ работъ по различнымъ отраслямъ физической географіи, въ особенности же столь быстрыми шагами идущаго впередъ всесторонняго изученія моря. Это тоже одна изъ такихъ книгъ, безъ которой не можетъ обойтись ни одинъ геологъ, работающій по общимъ вопросамъ науки. Авторъ разбираетъ въ ней условія образованія осадочныхъ породъ въ зависимости отъ воздушной и водной среды разнаго состава, въ которой породы осаждаются, отъ подвижнаго или покойнаго состоянія этой среды, отъ климата, растительнаго и животнаго міра, географическаго положенія и пр. Книга разсматриваетъ законы денудационныхъ, эрозіонныхъ явленій, осажденія и метаморфоза осадковъ, въ ихъ вліяніи на разное образованіе и въ то же время законность группировки породъ. Сочиненіе распадается на три части, первая содержитъ ученіе объ общихъ факторахъ образованія осадковъ, вторая группируетъ эти осадки по средѣ, въ которой они образуются, по климатическимъ и географическимъ поясамъ и, наконецъ, по способу образованія; третья часть выводитъ общіе и сравнительные законы литогенезиса.

Между сочиненіями, касающимися болѣе или менѣе крупныхъ общихъ вопросовъ порообразованія кристаллическихъ породъ, назовемъ здѣсь уже цитированную выше работу Кросса о лакколитахъ <sup>38)</sup>, проливающую новый свѣтъ на генезисъ важнѣйшихъ эруптивныхъ породъ, образованіе которыхъ шло по типу, существенно отличающему ихъ отъ породъ чисто вулканическаго

<sup>144)</sup> Zirkel, T. Lehrbuch der Petrographie. 2-te Auflage gänzlich neu verfasste. Bd. II. und III. Leipzig. 1894.

<sup>145)</sup> Walther, I. Lithogenesis der Gegenwart. Einleitung in die Geologie als historische Wissenschaft. III. Bd. 8°. S. 1—491. Jena. 1894.

происхожденія. Оригинальное строеніе такъ называемыхъ шаровыхъ породъ, т. е. кристаллическихъ породъ съ округлыми включениями породъ другого состава и строенія, составляло предметъ двухъ монографій Хрущева<sup>146)</sup> и Фростеруса<sup>147)</sup>, обѣ монографіи на основаніи главнымъ образомъ русскаго матеріала. Такой же общій интересъ представляетъ и еще цѣлый рядъ крупныхъ петрографическихъ работъ описательнаго характера. Такова монографія Тарасенко<sup>148)</sup> оригинальныхъ и частью драгоцѣнныхъ по своей красотѣ и техническимъ качествамъ породъ юго-запада Россіи, извѣстныхъ подъ названіемъ лабрадоровъ и лабрадоритовъ. Между иностранными сочиненіями назовемъ здѣсь монографію Брегера эруптивныхъ породъ окрестностей Христіаніи<sup>149)</sup>, изслѣдованіе гранитовъ Франціи<sup>150)</sup>, принадлежащее перу главы французской школы петрографовъ Мишелю-Леви, изслѣдованіе и описаніе Лепсіусомъ<sup>151)</sup> кристаллическихъ и метаморфическихъ породъ Аттики. Во всѣхъ этихъ сочиненіяхъ мы видимъ не простое описаніе, а всесторонне разработанное геологическое изслѣдованіе условій ихъ образованія. Особый геологическій интересъ представляетъ послѣдняя изъ перечисленныхъ работъ по изслѣдованію метаморфозъ известняковыхъ осадочныхъ породъ и обращеніе ихъ въ кристаллическіе мраморы и доломиты.

Крупную и основную работу далъ Лакруа<sup>152)</sup> по изслѣдованію различныхъ включеній въ вулканическихъ породахъ, образованныхъ какъ самой магмой, изъ которой сложилась основная порода

<sup>146)</sup> Chrustschow, K. Ueber holokrystalline makrovariolithische Gesteine, Mem. Acad. Sc. St.-Petersb. T. XLII, № 3, 1894 p. 1—244; mit 3 Tafeln.

<sup>147)</sup> Frosterus, B. Ueber einen neuen Kugelgranit von Kangasniemi in Finland. Bull. Commiss. Geolog. de la Finlande. № 4, p. 1—38, 1896, mit 2 Tafeln.

<sup>148)</sup> Тарасенко, В. О горныхъ породахъ семейства габбро (лабрадоритовъ) изъ Радомысльскаго и Житомирскаго уѣздовъ Киевской и Водыцкой губерній. Зап. Киевск. Общ. Естеств. Т. XV, вып. 1, 1896 г. стр. 1—347, съ 4 табл. и геол. картою распредѣленія кристаллическихъ породъ въ означенныхъ уѣздахъ.

<sup>149)</sup> Bröggers, W. Die Eruptivgesteine des Kristianiagebietes. I Th. Kristian. 1894. S. 1—206; mit 3 Tafeln.

<sup>150)</sup> Michel Levy. Contribution à l'étude du granite de Fhamanville et des granites françaises en général. Bull. Serv. de la carte Geol. France. T. V, № 36.

<sup>151)</sup> Lepsius, R. Geologie von Attika. Ein Beitrag zur Lehre von Metamorphismus der Gesteine. Berlin, 1894. Mit einen Atlas.

<sup>152)</sup> Lacroix, A. Les enclaves des roches volcaniques. Mâcon. p. 1—710.; avec 8 planches. 1893.

той или другой лавы, такъ и включеній, попадающихъ въ лаву, какъ сторонній элементъ, отъ основной магмы независимый. Такую же, если еще не болѣе важную для каждого петрографа специальную работу далъ Фуке <sup>153)</sup> по изслѣдованію полевошпатовыхъ минераловъ, входящихъ въ составъ вулканическихъ породъ разнаго типа; Фуке строить новую теорію генезиса и взаимныхъ отношеній этихъ важнѣйшихъ породообразующихъ минераловъ, существенно отличающуюся отъ извѣстной и нынѣ господствующей теоріи Чермака.

Между статьями, трактующими объ отдѣльныхъ породахъ, мы указали бы небольшую статью Богдановича о сибирскихъ нефритахъ <sup>154)</sup>; идя по слѣдамъ Богдановича, какъ извѣстно, Ячевскій розыскалъ, наконецъ, богатые коренныя залежи этой интересной и цѣнной породы, мѣсторожденія которой такъ долго считались загадочными.

Масса специальныхъ мелкихъ и крупныхъ петрографическихъ изслѣдованій отдѣльныхъ породъ и цѣлыхъ группъ кристаллическихъ образованій, въ связи съ различными петрографическими школами, группирующимися вокругъ болѣе или менѣе извѣстныхъ петрографовъ, породила такую путаницу въ петрографической терминологіи, въ которой съ большимъ трудомъ разбираются даже специалисты. Поэтому всѣ, кому приходится имѣть дѣло не только съ специальными, но и съ общими петрографическими работами, должны быть очень благодарны Левинсону-Лессингу за его кропотливый трудъ составленія объяснительнаго словаря петрографической терминологіи съ указаніемъ петрографической литературы и синонимии <sup>155)</sup>.

Отмѣтимъ, наконецъ, краткій русскій курсъ петрографіи Мущкетова <sup>156)</sup>, назначенный для учащихся, не имѣющихъ въ виду специальные занятія этой отраслью геологіи.

*Метеориты.* Кромѣ множества частныхъ описаній отдѣльныхъ

<sup>153)</sup> Fonqué. Contribution à l'étude des feldspates des roches volcaniques. Bull. Soc. franç. de Miner. 1894. № 7 et 8.

<sup>154)</sup> Богдановичъ, К. О сибирскихъ нефритахъ. Зап. Спб. Минерал. Общ. Т. XXXI, 1894, стр. 420—427.

<sup>155)</sup> Löewinson-Lessing, F. Petrographisches Lexikon I — II Theil. Sitzungsberichte Naturf. Gesellsch. Dorpat (Jurjew). X. Bd. Heft. 2. S. 1—112. Idem. Heft. 3. S. 113—256.

<sup>156)</sup> Мущкетовъ, И. Краткій курсъ петрографіи для студентовъ Института Инженеровъ Путей Сообщенія. Спб. 1895. 8°. Стр. 1—202.



метеоритовъ, имѣющихъ большій или меньшій интересъ для спеціалиста, мы отмѣтимъ здѣсь только появленіе первой части руководства Когена<sup>157)</sup>, одного изъ признанныхъ лучшихъ знатоковъ метеоритовъ. Въ таковомъ общемъ руководствѣ при разросшемся разностороннемъ матеріалѣ ощущается большая потребность; имя Когена и первый вышедшій томъ ручаются, что дѣло находится въ прекрасныхъ рукахъ и будетъ доведено до конца.

### Историческая геологія.

Новыя руководства и общія сочиненія по исторической геологіи или ученію о геологическихъ формаціяхъ были уже указаны выше за №№ 2—4. Въ настоящее время наблюдается все большее и большее недовольство старымъ сложившимся дѣленіемъ на геологическія формаціи или системы и стремленіе замѣны старыхъ группъ новыми, съ новыми границами и новою терминологіей. Дѣйствительно, съ расширеніемъ геологическихъ изслѣдованій по всему міру многое уже не укладывается въ старыя узкія рамки западно-европейской классификаціи. Поэтому реформамъ въ этомъ направленіи, производимымъ специалистами, какъ результату всесторонняго монографическаго изслѣдованія данныхъ опредѣленныхъ отложеній, нельзя не сочувствовать. Къ сожалѣнію, за такую реформу зачастую берутся съ легкимъ сердцемъ и съ весьма малымъ литературнымъ багажемъ составители новыхъ синхроническихъ таблицъ и новыхъ классификацій съ массою новыхъ названій сразу по всѣмъ геологическимъ періодамъ и системамъ, безъ какой либо самостоятельной детальной обработки предмета, да и при полной невозможности для одного лица произвести такую спеціальную обработку по всѣмъ геологическимъ образованіямъ. Появленіемъ такихъ новыхъ синхроническихъ таблицъ, впрочемъ, ознаменовался главнымъ образомъ 1897 годъ, почему мы и отлагаемъ разсмотрѣніе ихъ до слѣдующаго нашего обзора, переходя теперь прямо къ главнѣйшимъ успѣхамъ изученія отдѣльныхъ геологическихъ системъ.

*Архейская система и группа метаморфическихъ сланцевъ.* Здѣсь мы обратимъ вниманіе только на уже цитированныя выше сочи-

<sup>157)</sup> Cohen, E. Meteoritenkunde. I. Untersuchungsmethoden und Charakteristik der Gemengtheile, Stuttgart. 1894. S. 1—340.

ненія Лепсіуса <sup>151</sup>) и Тарасенки <sup>148</sup>), равно какъ на интересное изслѣдованіе Лёвля <sup>158</sup> и <sup>159</sup>), касающееся геологическаго строенія части сѣверо-восточныхъ альпъ или Тауернскихъ горъ. Статья интересная по разъясненію тѣхъ трудностей, которыя представляютъ перѣдко центральные горные массивы въ рѣшеніи вопроса о томъ, сложены ли они дѣйствительно изъ архейскихъ гнейсовыхъ породъ, или изъ изверженныхъ породъ гранитной группы. Еще интереснѣе по разъясненію генезиса породъ статья Клема <sup>160</sup>) о кристаллическихъ породахъ Спессарта, нынѣ слагающагося изъ породъ гнейсовой, сланцевой и гранитной группъ, изъ которыхъ двѣ первыя были нѣкогда обычными осадочными породами, подвергшимися затѣмъ полному метаморфизму.

*Кэмбрійская и силурійская системы.* Здѣсь слѣдуетъ упомянуть общую сводную работу по кэмбрійскимъ отложеніямъ Сѣверной Америки, вышедшую изъ-подъ пера перваго знатока этихъ отложеній Валькота <sup>161</sup>). Хотя на этой работѣ и стоитъ отмѣтка 1891 г., но соотвѣтственный ей томъ изданія американскаго геологическаго учрежденія вышелъ только въ 1894 году.

*Девонская система.* Уже въ прошломъ нашемъ отчетѣ мы отмѣтили начавшуюся съ разныхъ сторонъ переработку возрѣній Барранда на строеніе и возрастъ классическихъ силурійскихъ отложеній Богеміи. Теперь значительную долю верхней части отложеній, и именно три верхніе этажа Барранда, большинство знатоковъ дѣла относятъ уже къ девонскимъ отложеніямъ <sup>162</sup>), иначе говоря, ихъ ставятъ въ параллель тому, что въ другихъ не менѣе классически изслѣдованныхъ странахъ принято считать за девонъ, такъ какъ само собою разумѣется, что границы между системами, въ случаѣ тѣсной связи между ними, остаются совершенно условными. Такая же переработка начата и въ другой

<sup>158</sup>) Löwl, F. Der Gross-Venediger. Jahrb. Geol. Reichsanst. Wien. 1894. S. 515—532.

<sup>159</sup>) Löwl, F. Der Granatspitzkern. Jahrb. Geol. Reichsanst. Wien. 1896. S. 615—640.

<sup>160</sup>) Klemm, G. Beiträge zur Kenntniss des Krystallinen Grundgebirges im Spessart. Abhandl. Hessischen Geol. Landesamt. 1895. Vol. II. S. 165—251.

<sup>161</sup>) Walcott, Ch., The North American Continent during Cambrian Time. XII. Ann. Rep. U. S. Geol. Surv. Vol. I. p. 523—568; with. 4 pl.

<sup>162</sup>) Kayser, E. und. Holzappel, E. Ueber die stratigraphischen Beziehungen der böhmischen Stufen F, G, H zum rheinischen Devon. Jahrb. Wiener Geol. Reichsanst. 1894. Bd. XLIV. S. 479—514. См. также рефератъ этой работы съ замѣчаніями Фреха. N. Jahrb. Min. 1896. Bd. II. S. 115—122.

не менѣе классической области — рейнского девона. Сочиненіе Гольцапфеля<sup>163)</sup> проливаетъ много новаго свѣта и рисуетъ при современныхъ геологическихъ воззрѣніяхъ геологическое образованіе одного изъ наиболѣе, казалось, изученныхъ старинными монографіями районовъ. Среди изслѣдованій девона въ предѣлахъ Россіи заслуживаетъ specialнаго вниманія статья Венюкова, по описанію строенія осадковъ изъ мѣстности до сихъ поръ вовсе не изученной и составляющей непосредственное продолженіе на югъ Уральскаго хребта<sup>164)</sup>. Другая работа Шмальгаузена<sup>165)</sup> устанавливаетъ на палеофитологическихъ основаніяхъ девонскій возрастъ значительной части осадковъ Донецкаго бассейна, возрастъ которой былъ до сихъ поръ сомнителенъ.

Въ области изслѣдованій отложений *каменноугольныхъ* за отчетное время не появлялось какихъ либо крупныхъ работъ общаго интереса. У насъ въ Россіи продолжалось детальное изученіе этихъ осадковъ въ донецкомъ бассейнѣ, но сообщенія изслѣдователей до сихъ поръ носятъ предварительный характеръ и публикуются въ «Извѣстіяхъ» Геологическаго Комитета. Для центральнаго каменноугольнаго поля средней Россіи крупный вкладъ представляетъ сочиненіе Сибирцева<sup>166)</sup> по изученію геологическаго строенія центральной и восточныхъ частей Владимірской губерніи. Здѣсь шагъ за шагомъ можно было прослѣдить переходъ отъ средняго отдѣла каменноугольныхъ отложений (московского яруса) къ ряду послѣдовательныхъ горизонтовъ и ярусовъ верхняго отдѣла, типично развитыхъ на востокъ Россіи. Здѣсь же впервые доказано существованіе въ средней Россіи аналоговъ той мощной толщи, которая на востокъ Россіи извѣстна подъ названіемъ пермокарбона (артинскаго и кунгурскаго ярусовъ). Здѣсь мы находимъ еще большія подтвержденія тому, что этотъ

<sup>163)</sup> Halzapfel, E. Das obere Mitteldevon im Rheinischen Gebirge. Abhandl. K. Preuss. Geolog. Landesanst. 1895 Heft. 16. S. 1—460; mit einem Atlas.

<sup>164)</sup> Венюковъ, П. Осадки девонской системы въ Мугоджарскихъ горахъ. Труды Спб. Общ. Естеств. Т. XXIII. Отдѣлъ Геологін. Стр. 101—158; съ тремя таблицами.

<sup>165)</sup> Шмальгаузенъ, И. О девонскихъ растеніяхъ Донецкаго каменноугольнаго бассейна. Труды Геол. Ком. 1894 Т. VIII, № 3. Стр. 1—18 русскаго, 19—34 нѣмецкаго текста; съ двумя таблицами.

<sup>166)</sup> Сибирцевъ, Н. Общая геологическая карта Россіи. Листъ 72-й; Владиміръ, Нижній-Новгородъ, Муромъ, Окско-Клязминскій бассейнъ. Труды Геол. Ком. 1895 г. Т. XV, № 2. Стр. I—VI; 1—222 русскаго, 223—283 нѣмецкаго текста; съ геолог. картою.

такъ называемый пермокарбонъ многихъ русскихъ геологовъ (не въ томъ смыслѣ, который этому термину придаютъ французы) долженъ считаться частью нижнепермскихъ отложений.

Осадкамъ *пермской системы* въ данное время посчастливилось. Рядъ значительныхъ работъ въ достаточной мѣрѣ расширилъ наши познанія въ этой области. Кромѣ сочиненія Сибирцева, только что упомянутого, должна быть указана крупная палеонтологическая работа Нечаева <sup>167</sup>); при нѣкоторыхъ, почти неизбѣжныхъ для провинціального изданія, недостаткахъ въ литературномъ матеріалѣ, а отсюда выводовъ и обобщеній автора, богатый фактический матеріалъ, собранный со всей обширной площади востока Россіи, несомнѣнно ляжетъ въ основаніе всѣхъ дальнѣйшихъ работъ въ этомъ направленіи. Нельзя того же сказать про дѣятельно продолжающіяся Амалицкимъ изслѣдованія пермскихъ и покрывающихъ ихъ отложений, такъ называемаго татарскаго яруса средней и сѣверной Россіи. Изслѣдованія эти, начатыя при личномъ незнакомствѣ автора съ типическими отложениями этихъ образований на востокѣ Россіи и съ ложнымъ предвзятымъ взглядомъ на эти послѣднія, крайне затрудняютъ пониманіе тѣхъ мелкихъ сообщеній, которыя во множествѣ публикуютъ этотъ авторъ въ различныхъ періодическихъ, какъ русскихъ, такъ и иностранныхъ изданіяхъ. Одной изъ таковыхъ мелкихъ, но возбуждающихъ нѣкоторый общій интересъ, работъ Амалицкаго является сравненіе верхне-пермскихъ и татарскихъ отложений Россіи съ аналогичными имъ, по его мнѣнію, осадками въ южной Африкѣ <sup>168</sup> и <sup>169</sup>), на основаніи предполагаемаго сходства и даже тождества типовъ заключающихъ ихъ раковинъ конхиферъ. Такъ какъ все построеніе такого крупнаго вывода основано на точности палеонтологическихъ опредѣленій, а именно эти-то послѣднія, даже со стороны крупныхъ родовыхъ опредѣленій, и подвергаются сомнѣнію въ рабо-

<sup>167</sup>) Нечаевъ, А. Фауна пермскихъ отложений восточной полосы Европейской Россіи. Труды Казанск. Общ. Естеств. 1894. Т. XXVII, вып. 4-й, стр. 1—504; 1—14; съ 12 палеонт. табл.

<sup>168</sup>) Амалицкій, В. Нѣсколько замѣчаній о верхне-пермскихъ континентальныхъ отложеніяхъ Россіи и Ю. Африки. Труды Общ. Естеств. Варшав. Т. VI, стр. 117—126.

<sup>169</sup>) Amalitzky, W. A comparison of the permian freshwater Lamellibrachia from Russia with those from the Karoo System of South Africa. Quart. Journ. Geol. Society. 1895. Vol. LI, p. 337—351; with two plates.

тахъ Амалицкаго (впрочемъ, главнымъ образомъ по свойствамъ самихъ объектовъ, трудно поддающихся точному опредѣленію), то и геологическіе выводы кажутся намъ еще сомнительными. Среди европейскихъ изслѣдователей перми интересна статья Гейера<sup>170)</sup>, дающая полную и точную параллелизацію морскихъ пермскихъ отложений Каринтіи съ соответственными осадками русской перми. Затѣмъ крупный вкладъ въ геологію не только пермскаго періода, но и вообще всей геологической науки представляетъ полное, по крайней мѣрѣ на нашъ взглядъ, констатированіе Нётлингомъ существованія въ началѣ пермскаго періода значительнаго охлажденія земного шара, особаго ледяного періода, выразившагося мощнымъ развитіемъ ледниковъ въ области Солянаго хребта въ Индіи. Строгое научное обоснованіе этого явленія даже для древней палеозойской эры перваго періода, совершенно лишаетъ почвы старое ученіе о постепенномъ охлажденіи земного шара въ теченіе извѣстныхъ намъ геологическихъ періодовъ, объ отсутствіи климатическихъ зонъ и климатическихъ перемѣнъ въ эти отдаленные періоды, ученіе объ однообразныхъ и повсюду равномерныхъ теплыхъ условіяхъ, въ которыхъ отлагались осадки и протекала органическая жизнь палеозойскихъ временъ. Намъ нѣтъ надобности распространяться здѣсь о томъ, къ какимъ важнымъ общимъ соображеніямъ ведетъ открытіе хотя бы одного, но строго доказаннаго, факта существованія ледяного періода не въ одномъ только концѣ третичнаго, но и въ болѣе отдаленные періоды жизни нашей планеты.

Въ литературѣ по *triasu* за послѣдніе годы наблюдается весьма странное и печальное явленіе борьбы изъ-за терминологіи, по существу дѣла вовсе не затрагивающей какихъ либо крупныхъ основъ подраздѣленій этой системы или параллелизаціи ея отложений въ разныхъ частяхъ земной поверхности. Дѣло началось и ведется главнымъ образомъ между двумя знатоками *тріаса* и вмѣстѣ съ тѣмъ представителями двухъ различныхъ школъ вѣнскихъ геологовъ Мойсисовичемъ и Битнеромъ. Изъ нихъ первый извѣстный любитель новыхъ названій не только въ области палеонтологіи, но и геологіи; послѣдній поддержи-

<sup>170)</sup> Geyer, G. Ueber die marinen Aequivalente der Perm-Formation in Kärnten. Verh. Wiener Geol. Reschianst. 1895. № 15.

<sup>171)</sup> Noetling, F. Beiträge zur Kenntniss der glacialen Schichten permischen Alters in der Salt-Range. N. Jahrb. Min. etc. 1896. II Bd. S. 61—86; mit einer Tafel.



ваетъ старыя традиціи и старую установившуюся номенклатуру. На сторонѣ перваго главнымъ образомъ Вѣнская академія, на сторонѣ второго Вѣнское геологическое учрежденіе. Чего либо крупнаго, имѣющаго общій интересъ, ни та ни другая сторона не дала, не смотря на множество мелкихъ статей, публиковавшихся за послѣднее время въ изданіяхъ названныхъ учреждений. Къ сожалѣнію, споръ съ той и другой стороны значительно принялъ личный характеръ, благодаря главнымъ образомъ недостатку тактичности Битнера, хотя на его сторонѣ для посторонняго наблюдателя и было несравненно больше правды. Особенно обострился онъ послѣ выпуска академической партіей совмѣстной новой универсальной классификаціи триасовыхъ отложений, въ которой авторы даютъ<sup>172)</sup> не меньше какъ 22 подраздѣленія, и изъ нихъ только для двухъ удержаны старыя названія, а для 20 придуманы новыя географическія имена, почерпнутыя при томъ въ значительной степени изъ такихъ областей, для которыхъ, какъ справедливо замѣчаетъ Туля, вовсе неизвѣстны стратиграфическія отношенія. Въ настоящемъ году мы присутствовали при странномъ явленіи нѣкотораго геологическаго плебисцита, при чемъ циркулярно распространялись листки съ подписями различныхъ, преимущественно австрійскихъ и отчасти нѣмецкихъ, геологовъ въ пользу Битнера и Мойсисовича, изъ которыхъ первый собралъ несравненно большее число такихъ подписей. Признаемся, что мы болѣе сочувствовали третьему листку нѣкоторыхъ независимыхъ геологовъ, открыто признавшихъ, что такого рода подписки совершенно недостойны науки и могутъ касаться только тѣхъ учреждений, которымъ для съемочныхъ цѣлей нужна та или другая система, а вовсе не свободной геологической науки, могущей только сожалѣть о тѣхъ дебряхъ, въ которыя заводятъ многія отрасли новой науки совершенно излишнее стремленіе къ новой терминологіи.

Въ области цѣнныхъ фактическихъ изслѣдованій имѣетъ крупное общее, и въ частности особое для насъ русскихъ, значеніе изслѣдованіе Динеромъ<sup>173)</sup> триасовыхъ отложений Примор-

<sup>172)</sup> Mojsisovics, E. Waagen W., und Diener C. Entwurf einer Gliederung der pelagischen Sedimente des Trias-Systems. Sitzberich. Wiener Akademie. Bd. CIV, p. 1271—1302.

<sup>173)</sup> Динеръ, К. Триасовыя фауны цефалоподъ Приморской области въ Восточной Сибири. Труды Геологич. Комитета. 1895. Т. XIV, № 3, стр. 1—59 русскаго; 1—69 нѣмецкаго текста; съ 5 табл.

ской области Восточной Сибири, въ которыхъ автору удалось констатировать различные ярусы этой системы.

*Юра.* Здѣсь среди западно-европейскихъ работъ заслуживаетъ вниманія предпринятая англійскимъ геологическимъ учрежденіемъ переработка и изданіе сводныхъ сочиненій по классической англійской юрѣ, въ каковой переработкѣ давно чувствовалась потребность; изданъ въ этомъ отношеніи рядъ крайне полезныхъ трудовъ, принадлежащихъ англійскимъ геологамъ: Странгвейсу и Горасу Вудворду <sup>174)</sup>. Интересна также работа Смита <sup>175)</sup> о юрскихъ и частью мѣловыхъ отложеніяхъ Калифорніи. Увлеченіе климатическими зонами, существованіе которыхъ въ юрскомъ періодѣ доказывалъ Неймайеръ, начинаетъ смѣняться скептическимъ отношеніемъ къ доказательности аргументовъ этого талантливаго, но увлекавшагося автора, противъ убѣдительности выводовъ котораго при жизни Неймайера раздавался только одинъ голосъ; съ тѣхъ поръ фактическое существованіе трехъ зонъ Неймайера подверглось радикальному измѣненію даже со стороны его ближайшихъ учениковъ (Улихъ). Въ настоящее время Ортманъ подвергъ всесторонней, на нашъ взглядъ разрушительной, критикѣ всѣ главнѣйшіе выводы работъ Неймайера по юрѣ <sup>176)</sup>.

У насъ въ Россіи дальнѣйшія изслѣдованія такъ называемыхъ *волжскихъ отложеній* все болѣе и болѣе разъясняютъ вопросъ объ отнесеніи большей частью ихъ къ юрѣ и нѣсколькихъ наиболѣе верхнихъ горизонтовъ въ самому нижнему мѣлу. Наиболѣе съ фактической стороны интересными въ этомъ отношеніи за истекшее время слѣдуетъ признать работы Богословскаго, опредѣлившаго точное положеніе одного изъ горизонтовъ верхне-волжскихъ пластовъ (неправильно относившихся сперва къ нижне-волжскимъ) на границѣ между юрою и мѣломъ <sup>177)</sup> и небольшую

<sup>174)</sup> The jurassic rocks of Britain. Mem. Geol. Survey United Kingdom. London, Vol. I—II. Fox-Strangways. Yorkshire. 1892—93. — Idem Vol. III—V. Horace, B. Woodward. The liassic and oolitic rocks of England. 1893—95.

<sup>175)</sup> Smith, J. Mesozoic changes in the faunal geography of California. Journ. of Geology. Vol. IV. № 4. 1895, p. 369—384.

<sup>176)</sup> Ortman, A. Examination of the arguments given by Neumayr for the existence of climatic zones in Jurassic times. Amer. Journ. 1896. April.

<sup>177)</sup> Богословскій, Н. Рязанскій горизонтъ. Фауна, стратиграфическія отношенія и вѣроятный возрастъ. Мат. Геол. Россіи. Т. XVIII. Стр. 1—136, съ 6-ю палеонт. табл. Дополненіе. Стр. 1—16, издач. особо. См. также статьи Богословскаго о рязанскихъ отложеніяхъ въ областной геологіи.

статью Щировскаго <sup>178)</sup>, нашедшаго среди наиболѣе верхнихъ волжскихъ горизонтовъ и среди типичной волжской фауны не менѣе типичные нижнеэокомскіе аммониты. Эти фактическія открытія въ значительной степени затемнены въ новомъ вариантѣ классификаціи отложений между киммериджемъ и аптомъ, предложенномъ Павловымъ <sup>179)</sup>. Въ предыдущемъ обзорѣ мы уже указывали, насколько шатки крупныя обобщенія и классификаціонныя выводы этого изслѣдователя. Новый вариантъ его классификаціи, стоящій въ полномъ противорѣчій съ прежними попытками этого автора, какъ нельзя болѣе подтверждаетъ наши заключенія въ этомъ отношеніи. Нашъ взглядъ былъ подробно изложенъ нами въ специальной статьѣ <sup>180)</sup>.

Въ области собственно *мѣловыхъ отложений* Россіи не было какихъ либо крупныхъ изслѣдованій, имѣющихъ общій, не одинъ только мѣстный интересъ. Такой интересъ на нашъ взглядъ только отчасти имѣетъ работа Каракаша о кавказскихъ мѣловыхъ отложеніяхъ (см. ниже въ областной геологіи) и въ особенности работа Космата <sup>181)</sup> по изслѣдованію южно-индійскихъ мѣловыхъ осадковъ и въ связи съ этими изслѣдованіями по затронутымъ въ работѣ вопросамъ о географическомъ распредѣленіи морей къ концу мѣлового періода.

*Палеогеновыя отложенія.* Здѣсь мы должны назвать окончаніе крупнаго монографическаго и основнаго для познанія палеогеновыхъ отложений труда Кёнена о сѣверо-германскомъ олигоценѣ <sup>182)</sup>. Въ Россіи Н. Соколовъ продолжалъ свои монографическія изслѣдованія русскихъ палеогеновыхъ отложений и далъ полную обработку одной изъ типичнѣйшихъ нижнеолигоценовыхъ фаунъ <sup>183)</sup>.

<sup>178)</sup> Sschirowsky, W. Ueber Ammoniten der Genera Oxynoticerias und Hoplitites aus dem Nord-Simbirsk'schen Neocom. Bull. Soc. Natur. Moscou. 1893 (1894), № 4, p. 369—380; mit 2 Tafeln.

<sup>179)</sup> Pawlov, A. On the classification of the strata between the kimmeridgian and aptian. Quart. Journ. Geol. Soc. London. Vol. LII, № 207, 1896, p. 642—455; with plate.

<sup>180)</sup> Nikitin, S. Notiz über die Wolga-Ablagerungen. Зап. Спб. Минер. Общ. Т. XXXIV. Стр. 171—184.

<sup>181)</sup> Kossmat. Die Bedeutung der südindischen Kreideformation für die Beurtheilung der geographischen Verhältnisse während der späteren Kreidezeit. Jahrb. Wiener Geol. Reichsanst. 1894.

<sup>182)</sup> Koenen, A. Das norddeutsche Unteroligocän und seine Molluskenfauna. Lief. VI—VII. Abh. Geol. Landesanst. Berlin. Bd. X.

<sup>183)</sup> Соколовъ, Н. Фауна глауконитовыхъ песковъ Екатеринославскаго

Въ области дальнѣйшаго изученія *неогеновыхъ отложений* на этотъ разъ мы отвѣтимъ только, какъ заслуживающее общаго вниманія, сопоставленіе Андрусовымъ <sup>184</sup> и <sup>185</sup>) неогеновыхъ отложеній южной Россіи, Румыніи и Вѣнскаго бассейна. Между иностранными сочиненіями изъ этой области геологическихъ отложеній по полнотѣ и законченности монографической картины заслуживаетъ нашего особаго вниманія сочиненіе Делафона и Депере <sup>186</sup>) о строеніи плиоценовыхъ и другихъ осадковъ долины Саоны.

Какъ всегда, въ настоящемъ очеркѣ мы удѣлимъ довольно значительное мѣсто просмотру текущей литературы по *четвертичнымъ* и въ частности *ледниковымъ* отложеніямъ, какъ ближе другихъ касающимся предметовъ изслѣдованія географовъ и вообще лицъ, интересующихся происхожденіемъ современнаго состоянія земной поверхности. Къ сожалѣнію, всѣ тѣ крупныя недоразумѣнія, которыя порожидала обильная специальная литература этого предмета и на которыя мы обращали вниманіе въ нашемъ предыдущемъ обзорѣ, нисколько не были устранены новымъ, еще болѣе обильнымъ притокомъ литературнаго матеріала. То же стремленіе у большинства авторовъ къ построенію быстрыхъ универсальныхъ и оригинальныхъ выводовъ при отсутствіи личнаго знакомства съ тѣмъ сравнительнымъ матеріаломъ различныхъ мѣстностей, на основаніи котораго выводы дѣлаются. Значительное число работъ и статей, имѣвшихъ задачею классификацію и *подраздѣленія четвертичнаго* періода, было возбуждено появленіемъ въ третьемъ изданіи классической книги Гейки <sup>187</sup>) въ совершенно новой переработкѣ и съ новымъ подраздѣленіемъ теперь уже на шесть

железнодорожнаго моста. Труды Геол. Ком. 1894. Т. IX, № 3, стр. I—VIII, 1—78 русскаго и 79—136 нѣмецкаго текста. Съ геолог. разрѣз. и 4 палеонт. таблицами.

<sup>184</sup>) Андрусовъ, Н. Предварительный отчетъ о геологической поѣздкѣ въ Румынію лѣтомъ 1893 г. Зап. Акад. Наукъ. Т. I, 1894, № 4, стр. 1—18.

<sup>185</sup>) Andrussov, N. Kurze Bemerkungen über einige Neogenablagerungen Rumäniens. Verhandl. Wiener Geolog. Reichsanst. 1895, № 7, p. 189—197. Voir 1894, № 1.

<sup>186</sup>) Delafond, F. et Depéret, C. Les terrains tertiaires de la Bresse. Etude des gites minéraux de la France. Paris, 1894. Vol. I—II. 4°; p. 1—332, avec une carte geolog. et plusieurs planches.

<sup>187</sup>) Geikie James. The Great Ice Age and its Relation to the Antiquity of Man. 3 Edit. London. 8°. 1894. P. 850, with 18 maps and illustrations. См. также подробный рефератъ этой книги, данный Брюкнеромъ, съ замѣчаніями референта въ Petermanns Mittheil. 1895. S. 171—175.

различныхъ ледниковыхъ періодовъ (еще за два года передъ тѣмъ ихъ было у Гейки пять) и пять межледниковыхъ. Конечно, и въ этомъ изданіи, какъ и въ предыдущихъ того же сочиненія, равно какъ и въ другихъ работахъ этого крупнаго знатока западно-европейскихъ и американскихъ ледниковыхъ отложений находится много поучительнаго, много новаго, равно какъ превосходный свѣдъ специально англійской литературы предмета, дѣлающій книгу Гейки настольнымъ руководствомъ cadaго, занимающагося четвертичными отложениями. Но въ то же время это одно изъ такихъ руководствъ, пользованіе которымъ требуетъ большой осторожности, такъ какъ на ряду съ прекраснымъ и прекрасно освѣщеннымъ точнымъ фактическимъ матеріаломъ находитъ примѣненіе болѣе чѣмъ сомнительный матеріалъ изъ вторыхъ источниковъ, авторомъ не провѣренныхъ и мало заслуживающихъ вѣроятія. Къ сожалѣнію, таковъ по преимуществу матеріалъ, касающійся германскихъ, польскихъ и русскихъ ледниковыхъ осадковъ; таковы и всѣ разсужденія автора о распространеніи и границахъ отдѣльныхъ отложений въ этихъ странахъ. Между сочиненіями, стоящими въ тѣсной связи съ классификаціей ледниковыхъ отложений, кромѣ названнаго большого труда Гейки, слѣдуетъ указать его же статью, помѣщенную въ американскомъ геологическомъ журналѣ <sup>188)</sup>.

Затѣмъ отмѣтимъ статью о томъ же предметѣ для американскихъ отложений Чемберлена <sup>189)</sup>, признающаго только три ледниковыхъ періода, статью того же автора, напечатанную ранѣе въ томъ же журналѣ, но заключающую болѣе теоретическія генетическія основы ледниковыхъ отложений <sup>190)</sup>. Для незнакомыхъ съ англійскимъ языкомъ можетъ быть рекомендована сводная нѣмецкая <sup>191)</sup> статья, знакомящая съ классификаціями Гейки, Чемберлена и Неринга. Съ большимъ знаніемъ дѣла написана критическая статья на классификацію Гейки извѣстнымъ нѣмецкимъ гляціалистомъ Кейльхахомъ <sup>192)</sup>, поддерживающимъ альпійское дѣленіе леднико-

<sup>188)</sup> Geikie, J. The classification of european glacial deposits. Journ. of Geology. Vol. III, № 5. 1895. P. 231—249.

<sup>189)</sup> Chamberlin, T. The classifications of american glacial deposits. Ibidem. P. 240—247.

<sup>190)</sup> Chamberlin, T. Proposed genetic classification of pleistocene glacial formation. Journ. of Geol. Vol. II, № 5. 1894. P. 517—538.

<sup>191)</sup> Naturwiss. Wochenschrift. 1895. № 31.

<sup>192)</sup> Keilhack, K. J. Geikies Gliederung der eiszeitlichen Ablagerungen in Europa. Peterm. Mittheil. 1896. № 42.



выхъ отложеній на три ледниковыхъ и два межледниковыхъ періода. Въ томъ же духѣ тройственного дѣленія написано изданіе Пенка, Брюкнера и Паскье.<sup>193)</sup> У извѣстнаго американскаго гляціалиста Эфама<sup>194)</sup> мы имѣемъ двойственное дѣленіе на два періода, но при этомъ самое оледенѣніе разсматривается, какъ непрерывное, подверженное только болѣе или менѣе сильнымъ колебательнымъ движеніямъ. Наконецъ, въ Гольстѣ мы имѣемъ также самага рѣшительнаго защитника одного непрерывнаго ледниковаго періода, съ болѣе или менѣе значительнымъ колебаніемъ, большаго или меньшаго оледенѣнія<sup>195)</sup>. Прибавимъ, что есть приверженцы четырехъ и пяти особыхъ ледниковыхъ періодовъ, а статьи, специально трактующія о послѣтретичныхъ отложеніяхъ, пишутся въ духѣ одной изъ этихъ многочисленныхъ и противорѣчивыхъ теоретическихъ классификацій, при чемъ авторы, придерживающіеся одного опредѣленнаго числа этихъ періодовъ, понимаютъ ихъ въ различныхъ предѣлахъ. Все это дѣлаетъ понятнымъ, почему геологи неспеціалисты по ледниковымъ осадкамъ, но которымъ по ихъ положенію въ качествѣ профессоровъ и руководителей геологическихъ съемокъ приходится имѣть дѣло съ этимъ разнообразіемъ воззрѣній спеціалистовъ, предлагающихъ каждый свою систему, относятся ко всѣмъ этимъ системамъ не только скептически, но подчасъ и юмористически. Таковы статьи Гааса,<sup>196)</sup> Кокена<sup>196)</sup>, кембриджскаго профессора Юза<sup>197)</sup>. И дѣйствительно, кажется, слѣдуетъ признать, что для точной универсальной классификаціи послѣтретичныхъ отложеній, годной не только для Европы, но и для Америки, время еще не наступило, какъ не наступило оно и для точной параллелизаціи соотвѣтственныхъ отложеній различныхъ странъ, въ особенности же людьми лично незнакомыми съ типичными и классическими разрѣзами сравниваемыхъ странъ. Тѣмъ болѣе слѣдуетъ остерегаться въ употребленіи

<sup>193)</sup> Penck, Brückner et du Pasquier. Le système glaciaire de Alpes. Guide à l'occasion du Congrès géologique. Bull. Soc. Sc. Natur. Neuchâtel. Vol. XXII. 1894.

<sup>194)</sup> Warren Upham. View of the Ice Age as two epochs, the Glacial and Champlain. Glacialists Magaz. Vol. III, Part 3. 1895. P. 113—122; with two plates.

<sup>195)</sup> Holst, O. Har det funnits mera än en istid i Sverige? Sver. Geol. Undersökn. Ser. C. № 151. 1895. S. 1—56.

<sup>196)</sup> Koken, E. Die Eiszeit. Tübingen. 1896. S. 1—41.

<sup>197)</sup> Proc. Cambr. Phil. Soc. 1895. Vol. X. P. 98—122; 219—235.

такихъ терминовъ, какъ первый, второй и т. д. ледниковый періодъ, первый, второй межледниковый періодъ въ универсальномъ хронологическомъ смыслѣ, а не въ мѣстномъ чисто стратиграфическомъ значеніи. Въ особенности страннымъ является при такомъ положеніи вещей употребленіе термина межледниковый для означенія прѣсноводныхъ осадковъ, покрывающихъ несомнѣнно ледниковые (моренные) осадки въ такихъ странахъ, въ которыхъ, какъ въ средней Россіи, существуетъ одна только моренная толща. Очевидно также, что на серьезный успѣхъ могутъ теперь претендовать серьезныя описательныя работы, захватывающія болѣе или менѣе обширныя пространства, лично обследованныя авторомъ и сравниваемыя съ тѣми, что авторъ тоже лично видѣлъ въ другихъ странахъ, а не отдѣльныя описанія частныхъ разрѣзовъ на небольшихъ протяженіяхъ, притянутыя при томъ къ какому либо изъ вышеозначенныхъ теоретическихъ построений.

Вотъ изъ такихъ-то крупныхъ, составляющихъ вкладъ въ науку и имѣющихъ общій интересъ сочиненій мы назовемъ здѣсь уже цитированныя выше работы Де Геера,<sup>197)</sup> Пенка, Брюкнера и Дю Паскье<sup>198)</sup>, Толля<sup>121)</sup>, Гольста<sup>195)</sup>. Затѣмъ останавливаетъ на себѣ особенное вниманіе крупное монографическое сочиненіе извѣстнаго маститаго геолога Даусона о древнемъ оледенѣніи Канады<sup>199)</sup>. Книга даетъ гораздо болѣе, чѣмъ ея названіе, ибо представляетъ монографію всего послѣтретичнаго періода сѣвера Сѣверной Америки — со всѣми климатическими перемѣнами, которыя тамъ происходили. Оставаясь въ предѣлахъ Америки, назовемъ полезную и для насъ статью Салисбери<sup>199)</sup> о поверхностныхъ наносныхъ образованіяхъ вообще, примѣнительно къ сѣвероамериканскимъ условіямъ, имѣющимъ такъ много общаго съ нашими. Интересна статья Грегори<sup>200)</sup> о слѣдахъ прежняго значительнаго оледенѣнія горъ Кенія и Килиманджайро въ центральной Африкѣ. Динеръ далъ работу о современномъ состояніи оледенѣнія Гималаевъ и о слѣдахъ древняго распространенія здѣсь ледниковъ<sup>201)</sup>. Среди работъ о Скандинавіи, кромѣ уже указанныхъ выше, мы должны назвать прекрасную статью Ган-

<sup>198)</sup> Dawson, J. W. The Canadian Ice Age. Montreal. 1893. p. 301. 8°.

<sup>199)</sup> Salisbury, K. Superglacial drift. The drift its characteristics and relationships. Journ. of Geol. Vol. II. 1894, № 6—8.

<sup>200)</sup> Gregory, I. The glacial Geology of mount Kenia. Quart. Journ. Geol. Soc. 1894. p. 515—530.

<sup>201)</sup> Mitth. Geograph. Gesellsch. Wien. 1896. P. 1—35.

зена<sup>202)</sup> о ходѣ ледниковаго періода въ Норвегіи. Въ Голландской литературѣ обращаетъ на себя вниманіе изслѣдованіе древнихъ торфяниковъ Лорье<sup>203)</sup>. Въ нѣмецкой литературѣ крайне поучительно совмѣстное изданіе результата осмотра цѣлымъ рядомъ геологовъ, — принадлежащихъ къ составу геологическихъ учреждений Бадена, Баваріи, Эльзаса и Гессена, — послѣтретичныхъ отложеній этихъ странъ въ цѣляхъ общей и совмѣстной выработки ихъ подраздѣленія и взаимной параллелизаціи. Это одинъ изъ случаевъ примѣненія поучительной и достойной подражанія совмѣстной работы, уже нерѣдко практиковавшейся нѣмецкими и швейцарскими геологами<sup>204)</sup>. Парчъ выпустилъ<sup>205)</sup> сводную работу всѣхъ изслѣдованій по вопросу о древнемъ оледенѣніи Исполиновыхъ горъ. Описаніе такихъ же слѣдовъ оледенѣнія въ горахъ Португаліи составило предметъ трактата Дельгадо<sup>206)</sup>. Наконецъ, превосходную монографическую работу о древнихъ ледникахъ Аара и Бернского плоскогорья далъ Бальцеръ<sup>207)</sup>. Это одна изъ лучшихъ и выдающихся работъ по швейцарскимъ послѣтретичнымъ отложеніямъ. Между русскими описательными работами, касающимися послѣтретичныхъ отложеній, мы считаемъ за истекшее время имѣющимъ общій интересъ только изслѣдованіе Досса<sup>208)</sup> надъ образованіями этого періода въ Рижскомъ уѣздѣ, какъ образцовую монографическую работу. Всѣ остальные статьи будутъ указаны

<sup>202)</sup> Hansen, A. The glacial succession in Norway. The Journ. of Geology 1894. № 2.

<sup>203)</sup> Lorie, J. Contributions à la géologie des Pays-Bas. VI. Les hautes tourbières du Nord du Rhin. Haarlem. 1895. P. 1—145; avec 3 planche.

<sup>204)</sup> Mitth. d. Badischen Geol. Landesanst. Heidelberg, Vol. III. Heft. 1. 1894.

<sup>205)</sup> Partsch, J. Die Vergletscherung des Riesengebirges zur Eiszeit. Forschungen zur Deutschen Landeskunde. Vol. VIII. S. 1—97; mit 2 Karten und 4 Tafeln. 1894.

<sup>206)</sup> Delgado, J. N. Note sur l'existence d'anciens glaciers dans la vallée du Mondego. Comm. Direc. Trav. Geol. Portugal. Vol. III. 1895. P. 65—83; avec deux planches.

<sup>207)</sup> Baltzer, A. Der diluviale Aaregletscher und seine Ablagerungen in der Gegend von Bern. Beiträge zur Geol. Karte. Schweiz. Lief. XXX. 4°. S. 1—158; mit 17 Tafeln. Тоже въ сокращенномъ изложеніи въ Zeitsch. Geol. Gesellsch. Vol. 48. S. 652—664; mit einer Tafel.

<sup>208)</sup> Doss, Bruno. Die geologische Natur der Kanger im Rigaschen Kreise unter Berücksichtigung ihrer weiteren Umgebung. Festschrift des Naturforscher Vereins zu Riga. 1895. Riga. S. 161—260; mit 7 Tafeln.

на своемъ мѣстѣ при реферированіи мѣстной геологической литературы.

Совершенно особый и новый интересъ представило изученіе своеобразныхъ, впервые замѣченныхъ американскими и англійскими геологами, древнихъ ледниковыхъ образований, извѣстныхъ подъ названіемъ друмлины. Образованія эти въ видѣ системы невысокихъ параллельныхъ другъ другу бугровъ, вытянутыхъ по направленію движенія ледника, наблюдаются на равнинахъ, покрытыхъ мореннымъ матеріаломъ, но отчетливо вырисовываются только въ областяхъ, для которыхъ существуютъ детальныя топографическія карты съ точнымъ означеніемъ на этихъ картахъ ситуационныхъ гипсометрическихъ данныхъ. Понемногу друмлины начинаютъ обнаруживаться во многихъ мѣстахъ, въ томъ числѣ и на русской равнинѣ. За отчетное время слѣдуетъ указать въ этомъ отношеніи статьи Эфама<sup>209</sup> и<sup>210</sup>), Тарра о происхожденіи друмлиновъ<sup>211</sup>), статью Фрю<sup>212</sup>) о друмлинахъ на предальпійскихъ плоскогоріяхъ и, наконецъ, Досса, наблюдавшаго эти явленія въ Лифляндіи<sup>213</sup>).

По вопросу о *передвиженіяхъ береговой линіи и медленныхъ спяковыхъ колебаніяхъ* въ четвертичномъ періодѣ, столь важныхъ для познанія хода явленій въ этомъ періодѣ, равно какъ для усвоенія вообще тѣхъ основаній, на которыхъ построена теорія послѣдовательности геологическихъ формаций, мы имѣемъ снова рядъ выдающихся работъ американскихъ, скандинавскихъ и финляндскихъ. Упомянемъ здѣсь только наиболѣе важныя. Таковыми кажутся намъ работы надъ колебаніемъ уровней въ области сѣверо-американскихъ великихъ озеръ и бассейна рѣки Св. Лаврентія<sup>214—216</sup>). Въ скандинавской литературѣ мы снова должны

<sup>209</sup>) W. Upham. Amer. Geolog. 1894, № 2, p. 69—83.

<sup>210</sup>) W. Upham. Bull. Geol. Soc. America. 1896. VII, p. 17—30.

<sup>211</sup>) Tarr, R. The Origin of drumlins. Amer. Geolog. Vol. XIII, p. 393—407. 1894.

<sup>212</sup>) Früh, J. Die Drumlins-Landschaft. St. Gallen. Jahresber. Naturw. Gesellschaft. 1894—95.

<sup>213</sup>) Doss, Bruno. Ueber das Vorkommen von «Drumlins» im Livland Zeitschr. d. deutsch. Geol. Gesellsch. 48 Bd. Heft 1. S. 1—13; mit einer Karte. 1896.

<sup>214</sup>) Warren Upham. Late glacial or Champlain subsidence. Geol. Surv. of Minnesota. Report. for 1894.

<sup>215</sup>) Spencer, J. Deformation of the Lundy Beach and birth of the lake Erie. Amer. Journ. of Science. 1894. Vol. XLVII, S. 207.

упоминуть о работѣ Ганзена<sup>202)</sup> надъ образованіемъ норвежскихъ фіордовъ и колебаніемъ ихъ уровня въ связи съ измѣненіями въ оледенѣніи страны; затѣмъ работу Де-Геера<sup>217)</sup> надъ колебаніемъ уровня Финскаго залива, работу, имѣющую для насъ особую цѣнность, по фактической и сравнительной установкѣ размѣровъ и предѣловъ колебательнаго движенія; его же сводное общее сочиненіе, много разъ цитированное выше<sup>57)</sup>. Далѣе заслуживаетъ вниманія изслѣдованіе Мунте<sup>218)</sup> такъ называемой литориновой эпохи Балтійскаго моря, такъ какъ въ этой работѣ проводится нѣсколько иной взглядъ, чѣмъ у предыдущаго автора, и при иномъ освѣщеніи на эту интересную эпоху наибольшей послѣдней трангрессіи Балтійскаго моря. Важный фактическій матеріалъ въ этомъ направленіи содержится также къ работѣ Хегбома<sup>219)</sup>. Со стороны разработки вопроса о современномъ колебательномъ движеніи скандинавскаго материка чрезвычайное значеніе, на ряду съ таковыми же, цитированными въ предыдущихъ отчетахъ, русскими работами Бонддорфа, имѣютъ шведскія изслѣдованія Розена<sup>220)</sup>. Между сочиненіями о колебательныхъ движеніяхъ береговъ Финляндіи и послѣдней морской литориновой трангрессіи Балтійскаго моря, кромѣ упомянутой выше работы Де-Геера<sup>217)</sup>, слѣдуетъ назвать, какъ несомнѣнно наиболѣе крупную и важную соединенную общую статью трехъ финскихъ геологовъ: Рамзая, Гакмана и Седергольма<sup>221)</sup> и отдѣльное изслѣдованіе Бергеля<sup>222)</sup>; такимъ образомъ, по этому вопросу высказались всѣ наиболѣе видные современные представители финской геологіи. Хотя большая часть

<sup>216)</sup> Warren Upham. Late glacial subsidence and relevation of the St. Lawrence River basin. Amer. Journ. of Science 1895. Vol. XLIX.

<sup>217)</sup> De-Geer, G. Om kvartära nivåförändringar vid Finska viken. Geolog. Förening. Stockh. Förhandl. № 160. Bd. 16, 1894, p. 639—655.

<sup>218)</sup> Munthe, H. Preliminary report on the physical geography of the Littorina-Sea. Bull. Geol. Instit. of Upsala. 1894. Vol. II, № 3, p. 1—38; with two maps.

<sup>219)</sup> Högbohm, A. Om högsta marina gränsen i norra Sverige. Geol. Fören. Stockh. Förhandl. 1896. Bd. 18, p. 469—491.

<sup>220)</sup> Rosen, P. Precisionsafvägningar och vattenhöjdiakttagelser vid Sveriges kuster. Imer. 1896. XVI, p. 65—77; med 2 tafvor.

<sup>221)</sup> Ramsay, W., Hackman, V., Sederholm, J. Till frågan om det sen-glaciala hafvets utbredning i södra Finland. Fennia. XII, № 5. 1896. S. 1—41; med en karta. Résumé français. P. 42—44.

<sup>222)</sup> Berghell, H. Bidrag till kännedom af södra Finlands kvartära nivåförändringar. Fennia. XIII. 1896 S. 1—64; med en karta och en planch.



всѣхъ этихъ работъ написана на мало распространенномъ шведскомъ языкѣ, но для незнакомыхъ съ нимъ большая часть статей снабжена нѣмецкими, французскими и англійскими извлеченіями, наконецъ литературные обзоры Petermann's Mittheil. всегда содержатъ болѣе или менѣе подробное изложеніе ихъ главнѣйшихъ выводовъ. Для той же цѣли ознакомленія съ тѣмъ, что по разсматриваемому важнѣйшему вопросу сдѣлано было въ скандинавской литературѣ до 1894 года можетъ быть еще рекомендована прекрасная компилятивная французская статья Бадуро<sup>223</sup>), основанная, впрочемъ, и на личномъ знакомствѣ автора съ мѣстностью.

*Причины ледниковаго періода.* По этому запутанному вопросу мы можемъ указать, между прочимъ, слѣдующія работы: новый большой и всесторонне объемлющій этотъ вопросъ итальянскій трактатъ Марчи<sup>224</sup>), выставляющій на первый планъ чисто земныя метеорологическія причины и между прочимъ усиленіе испареній и вызванную тѣмъ самую меньшую прозрачность атмосферы. При этомъ Марчи подробно разбираетъ критически различные астрономическія и географическія причины оледенѣнія большей части земной поверхности. Специально разбору и критикѣ наиболѣе популярной теоріи ледяного періода, предложенной Кролемъ, посвящены двѣ статьи Келвервелля<sup>225</sup>) и <sup>226</sup>). Наконецъ, въ прекрасномъ изложеніи тотъ же вопросъ о причинахъ оледенѣнія мы находимъ въ статьѣ Кокена<sup>196</sup>), уже упомянутой выше. Кокенъ, защитникъ географической теоріи, находитъ, что явленія медленныхъ колебательныхъ движеній материковъ и береговой линіи столь несомнѣнно доказываемыхъ новѣйшими работами, совершенно достаточны, чтобы объяснить всѣ явленія ледниковаго періода, не прибѣгая къ предположеніямъ туманныхъ переворотовъ въ небесныхъ и земныхъ явленіяхъ.

По вопросу объ абсолютномъ времени ледниковаго періода

<sup>223</sup>) Badoureaux, A. Etude sur le soulèvement lent actuel de la Scandinavie. Ann. des mines. Paris. 1894. T. VI. p. 239—275, avec une planche.

<sup>224</sup>) Marchi, Luigi. Le cause dell'era glaciale. Pavia, 1895. 8°. S. 1—231. Основательное изложеніе этого сочиненія на нѣмецкомъ языкѣ дано въ Verhandl. Gesellsch. Erdkunde Berlin. 1896, № 2.

<sup>225</sup>) Culverwell, P. Theory of the Ice-Age. Geol. Magaz. 1895. Bd. II, p. 3—13.

<sup>226</sup>) Culverwell, E. A Criticism of the astronomical theory of the Ice Age. Ibidem, p. 55—65.

могутъ имѣть интересъ собиранія Гейма на основаніи исчисленія осадковъ въ нѣкоторыхъ озерахъ и рѣчныхъ дельтахъ Швейцаріи <sup>227)</sup>).

О *перемѣнахъ въ климатическихъ и растительныхъ условіяхъ* во время ледниковыхъ и послѣдниковыхъ эпохъ мы имѣемъ интересное изслѣдованіе въ небольшой работѣ Натгорста <sup>228)</sup> по поводу полярной растительности на краяхъ великаго европейскаго оледенѣнія, дальнѣйшаго передвиженія этой полярной растительности къ сѣверу и на вершины горъ при отступаніи ледника. Значительный общій интересъ представляетъ описанный въ нашей работѣ на истокахъ Днѣпра <sup>229)</sup> древній торфяникъ, содержащій, по опредѣленію шведскихъ ученыхъ Натгорста и Андерсена, остатки граба, вообще растительности, характеризующей вторую половину плейстоцена и болѣе умѣренный климатъ, чѣмъ существующій нынѣ въ Смоленской губерніи. Въ работѣ указывается на важное значеніе этого открытія, приводятся данныя о распространеніи подобныхъ образований въ средней Россіи и объ условіяхъ, которыя были причиною появленія такой эпохи болѣе умѣренновлажнаго климата для нашей страны, при чемъ вопросъ о болѣе точномъ возрастѣ и параллелизаціи этихъ отложеній оставляется открытымъ, какъ признанный еще недостаточно яснымъ. Изъ другихъ работъ, распространяющихся о климатическихъ измѣненіяхъ со времени ледниковаго періода въ связи съ перемѣнами растительности, назовемъ интересныя работы Херлина <sup>230)</sup> и <sup>231)</sup> объ измѣненіяхъ растительности Финляндіи, какъ торфяниковой, такъ и древесной, въ связи съ измѣненіями уровня Балтійскаго моря въ такъ называемыя литориновую и анциловую эпохи, причемъ въ лѣсахъ Финляндіи имѣтъ устанавливается послѣдовательная смѣна водворенія сосны, потомъ вяза и, нако-

<sup>227)</sup> Heim, A. Ueber das absolute Alter des Eiszeit. Vierteljahrsehr. Naturp. Gesellsch. Zürich, 1894.

<sup>228)</sup> Nathorst, A. Frågan om istiden väkttlighet i mellersta Europa «Ymer», 1895, häft 1; p. 40—54, med en karta.

<sup>229)</sup> Никитинъ, С. и Наливкинъ, В. Бассейнъ Днѣпра. Изслѣдованія Гидрогеол. Отдѣла Экспедиціи изслѣдов. источник. рѣкъ Европейской Россіи. Спб. 1896.

<sup>230)</sup> Herlin, R. Paleontologisk-växtgeografiska studier i norra Satakunda. Meddelanden af Geograf. Förening. i Finland. III, 1896, p. 117—217; mit einem deutschen Résumé und zwei Karten.

<sup>231)</sup> Herlin, R. Växtpaleontologiska studier. I. Acta pro Fauna et Flora fennica. 1896. Bd. XIII, № 3, p. 1—18.

нецъ, ели. Подобную же смѣну растительности, согласно извѣстной теоріи Блита, наблюдалъ и Лорье <sup>232)</sup> въ торфяникахъ Голландіи. Съ другой же стороны, Андерсонъ <sup>232)</sup> при своихъ изслѣдованіяхъ торфяниковъ острова Готланда не находитъ рѣшительно возможнымъ примѣнить эту теорію.

Изъ литературы по исторіи *вымершихъ млекопитающихъ послѣ третичнаго періода* заслуживаетъ нашего вниманія уже цитированное выше сочиненіе Толля <sup>121)</sup>, доказавшее, между прочимъ, послѣдниковый возрастъ мамонта въ Сибири, разумѣется, придавая термину послѣдниковый отнюдь не какое либо строго опредѣленное во времени значеніе, а только употребляя этотъ терминъ въ прямомъ смыслѣ для характеристики того обстоятельства, что въ Сибири мамонтъ и носорогъ находятся всегда въ отложеніяхъ, залегающихъ выше осадковъ несомнѣнно ледниковаго происхожденія. Затѣмъ очень любопытное сводное изслѣдованіе далъ Кеппенъ <sup>233)</sup> по исторіи вымиранія дикихъ лошадей въ Россіи, на основаніи различныхъ литературныхъ и археологическихъ матеріаловъ. По отношенію къ вопросу о совмѣстномъ существованіи мамонта и человѣка во вторую половину плейстоцена въ рассматриваемый періодъ времени были сдѣланы двѣ интересныя находки — одна въ Кіевѣ, гдѣ кости мамонта были найдены совмѣстно съ кремневыми орудіями; находка эта, впрочемъ, еще недостаточно полно описана <sup>234)</sup>. Другая еще болѣе любопытная находка сдѣлана близъ г. Томска, гдѣ цѣлый, хотя и раздробленный скелетъ мамонта былъ найденъ съ кремневыми орудіями при такихъ условіяхъ, которыя позволяютъ заключить, что мамонтъ былъ съѣденъ на мѣстѣ человѣкомъ <sup>235</sup> и <sup>236)</sup>. Эту часть нашего обзора мы закончимъ указаніемъ на статью Заборовскаго, имѣющую по

<sup>232)</sup> Anderson, G. Geol. För. Förhandl. Stockholm. 1895. Val. XVII, p. 35—52.

<sup>233)</sup> Кеппенъ, О. Къ исторіи тарпана въ Россіи. Журн. Минист. Народн. Просвѣщ. Январь. Стр. 1—78.

<sup>234)</sup> Антоновичъ, В. и Армашевскій, П. О нахожденіи въ Кіевѣ костей мамонта совмѣстно съ кремневыми орудіями. Стоянка палеолитнаго періода. Зап. Кіевск. Общ. Естеств. 1895. Т. XIV, стр. VIII—IX. Объ этой находкѣ есть только нѣсколько газетныхъ извѣстій и нѣсколько строкъ публичной лекціи проф. Армашевскаго о геологическомъ строеніи Кіева, изданной въ 1896 г.

<sup>235)</sup> Кащенко, Н. О нахожденіи остатковъ мамонта около Томска. Изв. Акад. Наукъ. Т. V, № 1, стр. 31.

<sup>236)</sup> Кузнецовъ, С. Находка скелета мамонта со слѣдами человѣка близъ г. Томска. Сибир. Вѣст. №№ 90 и 92. Съ замѣчан. Н. Кащенко. Тамъ же, № 94.

существо археологическій характеръ <sup>237)</sup>, но такую, гдѣ палеонтологическія данныя граничатъ съ археологическими. Эта статья любопытна, такъ какъ въ ней авторъ, основываясь на русскихъ геологическихъ данныхъ по четвертичному періоду, указываетъ на отсутствіе доказательствъ для общепринятаго предположенія о первоначальномъ заселеніи Европы изъ Азіи черезъ Сибирь и Прикаспійскій край. Извѣстно, что въ настоящее время археологія, въ связи съ антропологіей готовятъ цѣлый переворотъ въ основахъ исторической науки, доказывая аутохтонное, мѣстное, а не пришлое развитіе коренного населенія Европы.

### Почвовѣдѣніе.

Между иностранными сочиненіями по почвовѣдѣнію мы оставимъ здѣсь вниманіе на двухъ книгахъ, изъ которыхъ выдающееся мѣсто въ наукѣ принадлежитъ, безспорно, законченному за отчетное время труда Ризлера «Земледѣльческая геологія» <sup>238)</sup>. Три тома этого сочиненія представляютъ систематическое изученіе почвъ Франціи (частію и другихъ странъ Западной Европы), распределенное по районамъ развитія тѣхъ геологическихъ формаций, изъ которыхъ эти почвы образованы и въ тѣсной связи и зависимости отъ которыхъ они находятся. Эта дѣйствительно «земледѣльческая геологія» даже по самому плану расположенія матеріала, въ основу котораго положена геологическая система и въ частности извѣстное руководство геологіи Лаппарана. Исходя изъ такого плана авторъ комбинируетъ все изслѣдованія физическихъ и химическихъ свойствъ какъ почвообразующихъ породъ, такъ и производныхъ отъ нихъ почвъ; отношеніе всѣхъ этихъ образованій къ водѣ, источникамъ, атмосфернымъ осадкамъ, удобрениямъ различнаго состава и пр. Второе сочиненіе—относительно небольшихъ размѣровъ книжка Кинга <sup>239)</sup>—имѣетъ для насъ глубокий интересъ, такъ какъ представляетъ сжатый очеркъ развитія и состоянія почвовѣдѣнія въ Соединенныхъ Штатахъ Сѣверной Америки, страны ближе всего сходной по почвеннымъ условіямъ съ

<sup>237)</sup> Zaborowski. La Russie préhistorique et les relations de l'Europe avec l'Asie par la Caspienne. Revue Scientif. № 19, 1895, p. 587—593.

<sup>238)</sup> Risler, E. Géologie agricole. Tome I—III. Paris. 1884—95.

<sup>239)</sup> King, F. The soil, its nature, relations and fundamental principles of management N. York. 1895.

Европейской Россіей во многихъ отношеніяхъ. Книжка настолько поучительна для насъ, что положительно напрашивается на ея переводъ, который тѣмъ болѣе былъ бы уместенъ, что въ нашей литературѣ совершенно отсутствуютъ общедоступныя руководства по почвовѣднію.

Интересъ, возбужденный къ почвеннымъ изслѣдованіямъ въ Россіи, не только не оскудѣвалъ за послѣднее время, но литература почвовѣднія продолжаетъ разрастаться все значительнѣе и значительнѣе. За истекшіе три года мы имѣли 165 отдѣльныхъ сочиненій и научныхъ статей по этому предмету, перечисленіе которыхъ съ краткимъ изложеніемъ содержанія интересующейся можетъ найти въ соотвѣтственныхъ выпускахъ Геологической Библиотеки. Здѣсь мы, конечно, остановимся только на наиболѣе выдающихся работахъ. Такимъ образомъ, Докучаевъ далъ въ видѣ таблицы сводную классификацію <sup>240)</sup> почвъ, какъ окончательный результатъ своей многолѣтней и столь плодотворной дѣятельности въ области русскаго почвовѣднія, однимъ изъ нынѣ безспорныхъ первыхъ творцовъ котораго не только у насъ въ Россіи, но и во всемірной наукѣ онъ долженъ быть признанъ, хотя идеи Докучаева еще и не получили должнаго распространенія за границу. Школа Докучаева продолжаетъ энергично работать въ томъ же направленіи, не смотря на тяжелую болѣзнь, которая надолго задержала научную дѣятельность ея главы. Наиболѣе выдающимся ученикомъ Докучаева слѣдуетъ признать Н. Сибирцева, который, продолжая дѣло учителя, составилъ не только еще болѣе разработанную генетическую почвенную классификацію <sup>241)</sup> для естественныхъ почвъ всего міра, но, что важнѣе всего—далъ этой классификаціи предварительно строго научное обоснованіе въ особомъ трактатѣ <sup>242)</sup>, избавивъ тѣхъ, кто желаетъ вести почвенныя изслѣдованія въ строго научномъ систематическомъ порядкѣ отъ совершенно личныхъ эмпирическихъ группировокъ, которыя составлялись каждымъ авторомъ по своему,

<sup>240)</sup> Докучаевъ, В. Каталогъ почвенной коллекціи профессора В. В. Докучаева и его учениковъ и каталогъ коллекціи особой экспедиціи, снаряженной Лѣснымъ Департаментомъ. Спб. 1896. 8°. Стр. 1—166, съ таблицей почвъ.

<sup>241)</sup> Сибирцевъ, Н. Объ основахъ генетической классификаціи почвъ. Записки Ново-Александр. Института Сельскаго Хозяйства и Лѣсоводства. Стр. 1—23.

<sup>242)</sup> Сибирцевъ, Н. Классификація почвъ въ приложеніи къ Россіи. Спб. 1896. Таблица, текстъ къ которой опубликованъ ранѣе.



лишая насъ зачастую всякой возможности сравненія и сопоставленія данныхъ и выводовъ разныхъ изслѣдователей. Неспециалисту, желающему познакомиться съ основами современнаго русскаго почвовѣдѣнія въ духѣ проф. Докучаева и съ основами вышеуказанныхъ классификацій можетъ быть рекомендовано прочтеніе главы «Почвовѣдѣніе», составленной Ферхминимъ въ извѣстной книгѣ «Производительныя силы Россіи»<sup>243</sup>). За истекшее время мы получили, между прочимъ, и первое русское руководство по почвовѣдѣнію Бѣлецкаго<sup>244</sup>), въ которомъ, на нашъ взглядъ впрочемъ, меньше удѣлено мѣста русскимъ работамъ и русскимъ взглядамъ на почву, чѣмъ они того заслуживали. Руководство можетъ быть рекомендовано какъ первый сводный опытъ этого рода. Мы находимъ также нужнымъ назвать здѣсь и первую попытку дать указатель литературы по русскому почвовѣдѣнію, составленный Позняковымъ и выпущенный въ двухъ нѣсколько различныхъ, отчасти дополняющихъ другъ друга, брошюрахъ<sup>245</sup> и <sup>246</sup>). Работа эта, очевидно, болѣе чѣмъ спѣшная, не систематичная и недостаточно точная, указывается здѣсь какъ первый опытъ, могущій служить матеріаломъ для будущей почвенной библіографіи.

Переходя къ отдѣльнымъ топографическимъ изслѣдованіямъ почвъ по областямъ, мы назовемъ здѣсь только самое выдающееся или по обширности изслѣдованія, или по новизнѣ матеріала. Въ послѣднемъ отношеніи мы считаемъ интересной небольшую статью Сибирцева<sup>247</sup>) о почвахъ Привислянскаго края, не только впервые прилагающую классификацію школы Докучаева къ этому району, совершенно отличному во всѣхъ отношеніяхъ отъ тѣхъ средне-русскихъ типовъ почвъ, на которыхъ эта классификація была выработана, но и вводящую въ классификацію новые

<sup>243</sup>) Ферхминъ, А. Почвовѣдѣніе. Производительныя силы Россіи. 1896. Изд. Минист. Финансовъ. Стр. 14—22.

<sup>244</sup>) Бѣлецкій, И. Почвовѣдѣніе. Москва. 1895. 8°. Стр. I—VIII; 1—476.

<sup>245</sup>) Позняковъ, П. Списокъ губерній, уѣздовъ, областей, изслѣдованныхъ въ почвенномъ отношеніи, и указатель литературы по этимъ изслѣдованіямъ. Объяснительная записка къ рукописной картѣ. Москва. 1895. 8°. Стр. 1—35.

<sup>246</sup>) Позняковъ, П. Указатель литературы по почвовѣдѣнію, составленный по порученію комиссіи по отдѣлу почвовѣдѣнія и климатологій сельскохозяйственной выставки 1895 г. въ Москвѣ. подъ редакціей А. Сабанина. Москва. 8°. Стр. 1—80.

<sup>247</sup>) Сибирцевъ, Н. О почвахъ Привислянскаго края. Тр. Вольн. Экон. Общ. 1893. № 1, стр. 54—63.

типы. Чрезвычайно любопытна почвенная карта Черниговской губерніи<sup>248)</sup>, составленная совершенно инымъ статистическимъ методомъ, приемы котораго изложены однимъ изъ авторовъ карты въ особой статьѣ<sup>249)</sup>, послужившей къ обмѣну мыслей между статистиками и почвовѣдами-натуралистами о преимуществахъ того и другого метода изученія почвъ въ цѣляхъ экономическихъ<sup>250)</sup>. Почвенныя изысканія Богословскаго, почвовѣда естествоисторической школы Докучаева, въ бассейнѣ верховьевъ Оки<sup>251)</sup> заслуживаютъ особаго вниманія по строгому разграниченію черноземовъ степныхъ и черноземноводныхъ лѣсныхъ земель, по приложенію метода почвовѣдѣнія къ выясненію первобытной докультурной природы и растительности страны и наконецъ по разъясненію вліянія распашки на существенное измѣненіе строенія рѣчныхъ долинъ и почвъ, ихъ покрывающихъ. Между отдѣльными монографіями по научному почвовѣдѣнію преимущественно, но въ связи съ геологіей, отмѣтимъ работы Отоцкаго<sup>252)</sup> и Земятченскаго<sup>253)</sup>; обѣ произведены наиболѣе видными изъ учениковъ Докучаева. Первоначальныя основныя изслѣдованія школы этого почвовѣда въ Нижегородской губ., какъ извѣстно, имѣли послѣдствіемъ болѣе детальное изученіе почвъ преимущественно въ цѣляхъ ближайшей ихъ экономической оцѣнки по уѣздамъ. За отчетное время вышло три тома этихъ образцово

<sup>248)</sup> Почвенная карта Черниговской губ., составлена на основаніи уѣздныхъ почвенныхъ картъ, помѣщавшихся при «Матеріал. для оцѣнки земель. угодій» съ дополн., составленн. при участіи В. Варзара, П. Червинскаго и А. Шимкевича. Масштабъ 10 в. въ дюймѣ. Спб. 1894.

<sup>249)</sup> Варзаръ, В. Почвенная карта Черниговской губ. въ связи съ вопросомъ о статистическомъ изслѣдованіи почвъ. Труды Вольн. Эконом. Общ. 1895, № 2, стр. 143—151.

<sup>250)</sup> Протоколы соединенныхъ засѣданій комиссіи почвенной и статистической, 3-го марта и 6-го апрѣля 1895 г. Труды Вольн. Эконом. Общ. № 5, стр. 140—171.

<sup>251)</sup> Богословскій, Н. Труды экспедиціи изслѣд. источн. главн. рѣкъ Евр. Россіи. Бассейнъ Оки. Изсл. Гидрогеол. Отд. Почвенныя изслѣдованія. Спб. 4°. Стр. 1—96; съ двумя почвенными картами и фототипіей. 1896 г.

<sup>252)</sup> Отоцкій, П. Шиповъ лѣсъ. Почвенно-геологическій очеркъ. Труды экспед. Лѣсн. Департ. подъ руководствомъ проф. Докучаева. Научный отдѣлъ. Т. I, вып. 1-й. 1894. Стр. 1—52; съ почвенною картою.

<sup>253)</sup> Земятченскій, П. Пады. Имѣніе В. Л. Нарышкина. Орогидрографія, геологія, почвы и грунтовые воды. Спб. 1894. 4°. Стр. 1—166, съ почвенною картою.

собранных и разработанных материалов<sup>254)</sup>. Въ 1894 году вышел заключительный томъ почвенно-геологической экспедиціи Докучаева въ Полтавской губерніи<sup>255)</sup>, содержащій сводныя главы къ этимъ замѣчательнымъ изслѣдованіямъ.

Въ Казанской, Пермской и другихъ губерніяхъ востока Россіи продолжалась дѣятельность энергичнаго собирателя почвъ Ризположенскаго, публиковавшаго результаты этой дѣятельности въ многочисленныхъ отчетахъ, перечисленіе и содержаніе которыхъ интересующійся найдетъ въ соответственныхъ выпускахъ Геологической Библіотеки. Отчеты эти переполнены совершенно вѣрнымъ описаніемъ образцовъ (безъ какихъ либо химическихъ и физическихъ ихъ изслѣдованій), произвольно и искусственно группированныхъ на основахъ совершенно эмпирическихъ, не установившихся еще для самого автора, и во всякомъ случаѣ не согласующихся ни съ научной генетической классификаціей, ни съ собственными довольно неясными теоретическими воззрѣніями автора, о которыхъ мы уже говорили въ прошломъ обзорѣ и которыя авторъ вновь развиваетъ въ одной изъ своихъ брошюръ<sup>256)</sup>. Мы во всякомъ случаѣ считаемъ г. Ризположенскаго очень энергичнымъ коллекторомъ и дѣятельнымъ организаторомъ музейскихъ коллекцій, и можно только пожалѣть, что стремленіе его быть оригинальнымъ, какъ въ описательныхъ отчетахъ, такъ и въ статьяхъ болѣе общаго содержанія, въ значительной мѣрѣ уменьшаетъ возможность пользоваться его трудами по почвовѣднію. Изъ статей Ризположенскаго, вышедшихъ за отчетное время, обращаемъ вниманіе на сводный очеркъ почвенныхъ и другихъ изслѣдованій въ Казанской губерніи<sup>257)</sup>. Хорошо обра-

<sup>254)</sup> Матеріалы къ оцѣнкѣ земель Нижегородской губерніи. Экономическая часть. Вып. VIII. Нижегородскій уѣздъ. 8°. Нижній Новгородъ. 1895. Съ почвенной картограммой.

То же. Вып. X-й. Балахнинскій уѣздъ. Отдѣлъ II-й и приложенія. Нижній Новгородъ. 1896 г.

То же. Вып. XI Семеповскій уѣздъ. 8°. Нижній-Новгородъ. 1894. Стр. 1—45; приложеніе, стр. 3—55. Съ почвенной картограммой.

<sup>255)</sup> Матеріалы къ оцѣнкѣ земель Полтавской губ. Естественно-историческая часть. Отчетъ проф. В. Докучаева. 1894. Вып. XVI. Орогидрографія, геологія, почвы, климатъ и флора Полтавской губ. Стр. I—V; 1—516; съ картами ледниковыхъ отложеній, почвъ и гипсометрическою.

<sup>256)</sup> Ризположенскій, Р. О почвенныхъ изслѣдованіяхъ, произведенныхъ въ 1894 г. Прил. Прот. Казан. Общ. Естеств. 1895. № 149. Стр. 1—10.

<sup>257)</sup> Ризположенскій, Р. Очеркъ положенія оро-гидрографическихъ,

ботанный и совершенно новый матеріалъ по почвамъ западной Сибири даетъ статья Высоцкаго <sup>258)</sup>. По отдаленности того края, о которомъ идетъ рѣчь въ работахъ Крюкова <sup>259</sup> и <sup>260)</sup> уделяющихъ значительное мѣсто почвовѣднію, работы эти также должны быть здѣсь указаны.

Переходя къ трудамъ, касающимся различныхъ частныхъ вопросовъ почвовѣднія, мы должны обратить вниманіе на тотъ невидный по числу печатныхъ листовъ, но замѣчательный по содержанію статей органъ русскаго почвовѣднія, который небольшими книжками ежегодно издается профессорами Докучаевымъ и Совѣтовымъ подъ названіемъ «Матеріалы по изученію русскихъ почвъ», десятый выпускъ которыхъ вышелъ въ 1896 году; но въ томъ же году потребовалось и небывалое для совершенно специально-научнаго изданія явленіе — печатаніе перваго выпуска этихъ матеріаловъ за 1885 годъ вторымъ изданіемъ.

По вопросу о *происхожденіи и распространеніи чернозема* и степей, кромѣ уже указанныхъ выше двухъ крупныхъ работъ Танфильева и Краснова, заслуживаетъ вниманія еще статья Танфильева <sup>261)</sup>, въ которой онъ, на основаніи методовъ почвовѣднія, доказываетъ нѣсколько большее развитіе въ доисторическія времена степей на площади Россіи, ставитъ эти степи въ параллель тому степному періоду, который для Западной Европы на палеонтологическихъ доказательствахъ проводился въ работахъ Неринга, и вообще даетъ рядъ новыхъ подтвержденій тому воззрѣнію многихъ современныхъ почвовѣдъ и геологовъ, что такъ называемыя черноземноводныя лѣсныя земли тотъ же степной черноземъ, измѣненный дальнѣйшимъ водвореніемъ на немъ широколиственныхъ лѣсовъ. Въ другой статьѣ

геологическихъ и почвенныхъ условій Казанской губ. Общій сводъ данныхъ козайственно-статистич. изслѣдованія Казанской губ. Часть. экономическая. Глава I, стр. 1—72. 1895. Казань.

<sup>258)</sup> Высоцкій, Н. Геологическія изслѣдованія въ черноземной полосѣ Западной Сибири. Горн. Журн. 1894. № 4—5, стр. 76—112, съ картою путей.

<sup>259)</sup> Крюковъ, В. Восточное Забайкалье въ сельско-хозяйственномъ отношеніи. Изданіе Отдѣла Экономіи и Статистики Мин. Землед. и Гос. Им. Спб. 1895. 8°. Главы I—II. Стр. 1—36.

<sup>260)</sup> Крюковъ, Н. Западное Забайкалье въ сельско-хозяйственномъ отношеніи. Изд. Отдѣла Экономіи и Статист. Мин. Земл. и Гос. Им. Спб. 1896, 8°. Глава I-я, стр. 1—30. Прил. стр. 153—163.

<sup>261)</sup> Танфильевъ, Г. Доисторическія степи Европейской Россіи. 1896. Землевѣдніе. Кн. 2-я, стр. 73—92; съ картою.

прекрасный примѣръ слѣдовъ такихъ древнихъ степей Танфильевъ видитъ въ извѣстныхъ островахъ чернозема Владимірской губерніи <sup>262</sup>).

Вопросу о *влажности* почвъ и подпочвъ и многихъ явленіяхъ въ связи съ этимъ вопросомъ стоящихъ, за отчетное время, посчастливилось. Наша наука обогатилась такими общепризнанными капитальными трудами, какъ сочиненія Измаильскаго <sup>263</sup>) и Близнина <sup>264</sup>), безъ изученія которыхъ положительно не можетъ обойтись не только ни одинъ почвовѣдъ, но и ни одинъ геологъ, интересующійся современными физико-геологическими процессами на земной поверхности. Къ этимъ сочиненіямъ мы присоединили бы небольшую, но тщательно исполненную работу Урбановича <sup>265</sup>) надъ изслѣдованіями отношеній къ водѣ почвъ при разныхъ условіяхъ ихъ механическаго состава и структуры. Такой же обильный фактический матеріалъ находится и въ болѣе обширной работѣ Винера <sup>266</sup>) на ту же тему.

По вопросу о *механическомъ составѣ* и механическомъ анализѣ почвъ крупное значеніе представляетъ диссертация проф. Вильямса <sup>267</sup>).

Очень интересно всестороннее изслѣдованіе Бѣлецкаго <sup>268</sup>) надъ дѣйствіемъ вѣтровъ на почву въ ихъ вліяніи на влажность, теплоту, химическій и механический составъ почвъ, на переносъ почвенныхъ частицъ и эоловые образованія.

<sup>262</sup>) Танфильевъ, Г. О Владимірскомъ черноземѣ. Тр. Волы. Экон. Общ. 1896. № 1, стр. 47—53.

<sup>263</sup>) Измаильскій, А. Влажность почвы и грунтовая вода въ связи съ рельефомъ мѣстности и культурнымъ состояніемъ поверхности почвы. Полтава. 8°. Стр. 1—323.

<sup>264</sup>) Близнинъ, Г. Влажность почвы по наблюденіямъ Елизаветградской метеорологической станціи. Метеорол. Обзоріе. Труды метеоролог. съѣз. юго-запада Россіи, изд. А. Кюссовскимъ. Дѣятелѣтіе 1886—495. Одесса. 18°. 1896.

<sup>265</sup>) Урбановичъ, А. Связь между физическими свойствами, механическимъ составомъ и культурнымъ состояніемъ почвъ. Матер. изуч. русск. почвъ. Вып. 9-й, стр. 105—130.

<sup>266</sup>) Винеръ, В. Вліяніе глубины обработки на содержаніе влаги въ почвѣ, Изв. Петровской Сельско-Хозяйств. Академіи. 1894. Т. XVI, вып. 2—3, стр. 143—215.

<sup>267</sup>) Вильямсъ, В. Опытъ изслѣдованія въ области механическаго анализа почвъ. Изв. Петровской Сельско-Хозяйств. Академіи. 1894. Т. XVI, вып. 2—3. 1898, стр. 1—121.

<sup>268</sup>) Бѣлецкій, И. Дѣйствіе вѣтра на почву. Матер. по изученію русскихъ почвъ, изд. А. Совѣтовымъ и В. Докучаевымъ. Вып. 9, 1895. Стр. 1—40.



Наконецъ, въ области химизма почвъ обращаемъ вниманіе на статью Каратыгина <sup>269</sup>).

### Прикладная геологія.

Между сочиненіями по прикладной геологіи, имѣющими общій интересъ, мы назовемъ на этотъ разъ посмертное произведеніе извѣстнаго чешскаго геолога-практика и горнаго инженера Пошепни о происхожденіи рудныхъ мѣсторожденій <sup>270</sup>).

Среди справочныхъ и общихъ изданій по прикладной геологіи опредѣленныхъ странъ заслуживаетъ нашего вниманія экономическая геологія Соединенныхъ Штатовъ Сѣв. Америки, изданная Тарромъ <sup>271</sup>).

По поводу Нижегородской выставки выпущено нѣсколько обзорныхъ работъ по состоянію горнаго дѣла въ Россіи, какъ вообще, такъ и по отдѣльнымъ областямъ и мѣстностямъ; всѣ онѣ цитированы и реферированы въ Геологической Библиотекѣ. Составленіе такихъ сборниковъ значительно было облегчено еще недавно исполненными таковыми же работами для выставки въ Чикаго, реферированными въ нашемъ предыдущемъ очеркѣ. Здѣсь назовемъ только соответственныя главы въ официальномъ сборникѣ Министерства Финансовъ, составленномъ цѣлымъ рядомъ специалистовъ, подъ общою редакціею Ковалевскаго, подъ заглавіемъ «Производительныя силы Россіи». Текущіе статистическіе обзоры и отчеты по горной части въ Россіи, издаваемые Горнымъ Департаментомъ, въ отчетное время выпущены за 1892—94 годы подъ редакціею Лоранскаго. Между работами, касающимися полезныхъ ископаемыхъ отдѣльныхъ мѣстностей, мы обращаемъ вниманіе на выходъ новымъ, вторымъ, изданіемъ съ значительными дополненіями извѣстной книги Меллера <sup>272</sup>).

<sup>269</sup>) Каратыгинъ, Е. Процессъ разложенія перепоя съ выдѣленіемъ углекислоты въ зависимости отъ физико-механическаго состава почвы и климатическихъ условій. Матер. по изучен. русск. почвъ. 1896. Вып. 10, стр. 1—62.

<sup>270</sup>) Rosepny, Ueber die Genesis der Erzlagertstätten. Wien. 1895; mit 4 Tab. (Berg-und Hüttenmänn. Jahrb. d. Bergakademien zu Leoben und Pribram. Bd. XLIII.

<sup>271</sup>) Tarr, R. The economic Geology of the United States. 8°. P. 509. 1894.

<sup>272</sup>) Меллеръ, В. Полезныя ископаемыя и минеральныя воды Кавказскаго края. Спб. 8°. Изд. 2-е. Стр. I—X; 1—494; съ картою.

о полезных ископаемых Кавказскаго края. Поучительны очерки двухъ крупнѣйшихъ горныхъ округовъ Сибири—Нерчинскаго <sup>273)</sup> и Алтайскаго <sup>274)</sup>, всецѣло принадлежащихъ, какъ извѣстно, особому управленію Кабинета Его Величества. Алтайскому же округу, собственно говоря, наиболѣе важной его части, такъ называемому Кузнецкому бассейну, принадлежитъ и компилятивный сводный очеркъ Нестеровскаго <sup>275)</sup>, имѣющій болѣе научно-геологическій характеръ. Изъ другихъ изданій этого рода отмѣтимъ образцовую монографію <sup>276)</sup> извѣстнаго Питкарантскаго руднаго района побережья Ладожскаго озера.

По части мѣсторожденій *каменнаго угля*, оставаясь въ предѣлахъ сочиненій общаго интереса, укажемъ крупную работу Алексѣева <sup>277)</sup>, составляющую результатъ многолѣтнихъ изслѣдованій, большая часть которыхъ была уже по частямъ помѣщена въ временныхъ изданіяхъ, а главнымъ образомъ въ «Горномъ Журналѣ». Книга представляетъ основное руководство предмета, важное между прочимъ, единствомъ плана и методовъ изслѣдованія для сравнительной оцѣнки наиболѣе типичнаго матеріала русскихъ углей. Для неспециалиста интересенъ компилятивный очеркъ Дрейера <sup>278)</sup>, составленный по иностраннымъ источникамъ. Очень поучительно изслѣдованіе Нестеровскаго <sup>279)</sup> о современном положеніи погибающей каменноугольной промышленности Подмосковнаго края, на которую возлагалось такъ много, еще недавно, надежды, по нынѣ убитой, какъ плохимъ качествомъ самого ма-

<sup>273)</sup> Герасимовъ, М. Очеркъ Нерчинскаго горнаго округа. Спб. 8°. Изд. Кабинета Его Имп. Величества. Стр. 1—122, съ картою мѣсторожденій полезныхъ ископаемыхъ. 1896.

<sup>274)</sup> Струковъ, М. Краткій очеркъ Алтайскаго округа вѣдомства Кабинета Его Имп. Величества. Спб. 8°. Стр. 1—78.

<sup>275)</sup> Нестеровскій, Н. Геологическій очеркъ Кузнецкаго угленоснаго бассейна. Горн. Журн. № 9. 1896. стр. 298—351.

<sup>276)</sup> Грендаль. Питкаранта. Краткое описаніе мѣсторожденій, рудниковъ и заводовъ. Спб. 1896. 8°. Стр. 1—50; съ геологическою картою, разрѣзомъ рудника и фотографическими видами.

<sup>277)</sup> Алексѣевъ, В. Ископаемые угли Россійской Имперіи въ отношеніи ихъ химическаго состава. Спб. 8°. 1895. Стр. I—XIV, 1—106; съ таблицей.

<sup>278)</sup> Дрейеръ, А. Статистическій обзоръ каменноугольной промышленности на всемъ земномъ шарѣ. Составленъ по иностраннымъ источникамъ. Горн. Журн. № 3, 1894, стр. 461—567; № 4—5, стр. 127—181.

<sup>279)</sup> Нестеровскій, Н. Изслѣдованіе современнаго положенія каменноугольной промышленности въ Подмосковномъ краѣ. Горн. Журн. 1895, № 8, стр. 193—274; № 9, стр. 332—420.

теріала, такъ и главнымъ образомъ наводненіемъ всей Россіи нефтью — какъ топливомъ. Отмѣтимъ также крупное официальное изданіе пластовой карты польскаго каменноугольнаго бассейна <sup>280)</sup>, важнѣйшаго не только для нашего западнаго края, но и занимающаго второе мѣсто въ Россіи, послѣ донецкаго бассейна.

Литература о русскихъ *торфяникахъ*, какъ съ научной, такъ и практической стороны, обогатилась нѣсколькими работами, принадлежащими двумъ лучшимъ и пожалуй единственнымъ у насъ специалистамъ по болотнымъ образованіямъ — Танфильеву, какъ ученому изслѣдователю, и Сытину, какъ технику этого дѣла <sup>281—283)</sup>.

*Нефть и ея мѣсторожденія.* Иностранная литература предмета дала нѣсколько крупныхъ и общинтересныхъ работъ; такова французская монографія о нефти, асфальтѣ и горномъ гудронѣ съ геологической точки зрѣнія <sup>284)</sup>, заключающая разборъ всѣхъ предложенныхъ гипотезъ происхожденія нефти, исторію открытія нефти и ея добычи съ древнѣйшихъ временъ. Спеціальныи трактатъ о различныхъ гипотезахъ происхожденія нефти еще разъ далъ Энглеръ <sup>285</sup> и <sup>286)</sup>, какъ извѣстно, много работавшій для доказательствъ опытнымъ путемъ происхожденія нефти изъ животныхъ остатковъ. По этому же вопросу въ небольшой замѣткѣ высказался Андрусовъ <sup>287)</sup>, выдающій въ явленіяхъ и условіяхъ массовой гибели водной животной жизни

<sup>280)</sup> Лемницкій, М. и Гатовскій, А. Пластовая карта Польскаго каменноугольнаго бассейна на 63-хъ листахъ. Масштабъ 1:10000. Спб. 1891—95. Изданіе еще не закончено.

<sup>281)</sup> Сытинъ, Л. и Танфильевъ, Г. Указатель главнѣйшей литературы о болотахъ и торфяникахъ Европейской Россіи и ихъ утилизаціи въ сельскомъ хозяйствѣ и промышленности. Спб. 1896. 16°. Изд. Мин. Земл. и Гос. Им. Отдѣла Земельныхъ Улучшеній. Стр. 1—40.

<sup>282)</sup> Танфильевъ, Г. Болота и торфяники Полѣсья. Спб. 8°. Изд. Отдѣла Земельн. Улучш. Мин. Землед. и Госуд. Имущ. 1895. Стр. 1—43.

<sup>283)</sup> Танфильевъ, Г. Торфъ и главнѣйшія его примѣненія. Производительныя силы Россіи. 1896. Изд. Министерства Финансовъ. Стр. 25—29.

<sup>284)</sup> Jaccard, A. Le pétrole, l'asphalte et le bitume au point de vue géologique. 1895 8°. Paris. P. 1—292.

<sup>285)</sup> Engler, C. Die Entstehung des Erdöles. Chemische Industrie. Jahrb. 1895. № 1 und 2.

<sup>286)</sup> Энглеръ, К. О происхожденіи нефти. Извлеченіе изъ нѣмецкой статьи. Труды Бакинск. Отд. Техн. Общ. 1895. № 6, стр. 28—44.

<sup>287)</sup> Андрусовъ, Н. Къ вопросу о происхожденіи нефти. Прот. Спб. Общ. Естеств. № 6, стр. 20—22 (съ нѣмецк. извлеченіемъ, стр. 27).

въ заливахъ Каспійскаго моря условія для современнаго образованія нефти. Замѣтка дала поводъ Охсеніусу вновь развить его теорію нефтеобразованія <sup>288</sup>). Между крупными монографіями нефтеносныхъ мѣсторожденій отмѣтимъ труды Эльгейма <sup>289</sup>) и Коншина <sup>290</sup>). Для насъ, конечно, особенно поучительно сравнительное изслѣдованіе послѣдняго, какъ знатока кавказскихъ мѣсторожденій, специально командированнаго въ Америку для сравнительныхъ изысканій. Коншину же принадлежитъ <sup>291</sup>) и продолженіе тѣхъ специальныхъ крупныхъ монографій, которыя выпускаетъ Кавказское Горное Управление.

Въ виду возбужденія всемірнаго вопроса о *золотѣ* и *серебрѣ*, какъ монетныхъ единицахъ, интересны монографическія работы по этимъ металламъ. Въ прошломъ нашемъ отчетѣ мы уже обращали вниманіе на книжки Зюсса, въ настоящее время можемъ рекомендовать не менѣе любопытное изслѣдованіе Де-Лонэ <sup>292</sup>) о серебрѣ, въ значительной степени исчерпывающее этотъ предметъ. По *золоту* собственно укажемъ изслѣдованіе того же Де-Лонэ <sup>293</sup>), относящееся къ важнѣйшимъ мѣсторожденіямъ золота въ Африкѣ, о которыхъ такъ много было разговора еще недавно въ газетной прессѣ. Еще болѣе крупное изслѣдованіе по золоту, съ описаніемъ детально изученныхъ авторомъ мѣсторожденій въ Богеміи, Зальцбургѣ, Уралѣ и Каринтіи, принадлежитъ недавно умершему Пошепни <sup>294</sup>). Въ русской литературѣ по золотому дѣлу обратила на себя вниманіе работа Яворовскаго, касаю-

<sup>288</sup>) Ochsenius, C. Erdölbildung. Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft. Bd. XLVIII, Heft 2. P. 239—248.

<sup>289</sup>) Oelheim. Beitrag zur Kenntniss der Erdölvorkommens in Norddeutschland Beiträge z. Geologie und Palaeontol. des Herzogth. Braunschweig. 1 Heft. 1894.

<sup>290</sup>) Коншинъ, А. Описаніе разработки нефтяныхъ мѣсторожденій въ С. Америкѣ и сравнительныхъ условій добычи нефти на Кавказѣ. Изд. Кавказ. Горн. Управл. Тифлисъ. 1896, стр. I—VIII; 1—353; съ 10-ю статист. табл. и 12-ти листами геолог. картъ, разрѣзовъ и техническихъ чертежей.

<sup>291</sup>) Коншинъ, А. О геологическомъ строеніи Балаханно-Сабунчино-Романно-Забратскаго нефтяного мѣсторожденія и о запасахъ нефти въ немъ заключающейся. Матеріалы для геологій Кавказа. Серія II, кн. 8. 1894. Стр. 1—109; съ геолог. картою и табл. разрѣзовъ.

<sup>292</sup>) De-Launay. L'argent. Géologie. Metalurgie. Role économique. Paris. 1896.

<sup>293</sup>) De-Launay. Les mines d'or du Transvaal. Paris. 1896.

<sup>294</sup>) Posepny, F. Archiv für praktische Geologie. Bd. II. 1895. Freiberg in S. 8°. S. I—XXXII; 1—752; mit 6 Karten.

щаяся типовъ мѣсторожденій золота въ Амурскомъ краѣ <sup>295)</sup>. Наконецъ, монетная реформа, въ связи съ проложениемъ великаго сибирскаго желѣзнодорожнаго пути, дала толчекъ къ возбужденію у насъ большого интереса къ положенію золотого дѣла въ Россіи. Предварительно составленная особая Комиссія, Высочайше учрежденная для разработки свѣдѣній по этому дѣлу, выработала очень широкую программу изслѣдованій, въ составъ которыхъ входятъ крупныя топографическія, статистическія и геологическія работы, научная сторона которыхъ ввѣрена Геологическому Комитету. За отчетное время Комиссія выпустила первый выпускъ своихъ трудовъ, заключающій материалы для составленія программы и общаго плана этихъ изслѣдованій <sup>296)</sup>.

Интересующимся драгоценными камнями должно быть рекомендовано специальное, но общедоступное руководство Макса Бауера <sup>297)</sup>, одного изъ лучшихъ современныхъ минералоговъ. Книга излагаетъ свойства, условія мѣсторожденій драгоценныхъ минераловъ, ихъ опредѣленіе и распознаваніе отъ поддѣлокъ. Книжка напрашивается для перевода и на русскій языкъ.

Изъ области другихъ полезныхъ ископаемыхъ въ русской литературѣ дебатировался вопросъ о *глинахъ*, благодаря появленію крупныхъ работъ въ этомъ направленіи. Воздавая должную дань уваженія этимъ трудамъ <sup>298)</sup> и <sup>299)</sup>, мы не можемъ не обратить вниманіе на кажущійся намъ нѣсколько страннымъ положенный въ основаніе ихъ принципъ—считать глинами не вещества, въ составъ которыхъ непременно входитъ водный кремнекислый алюминій (т. е. каолинъ), а всякое пылевидное вещество, обладающее пластичностью; наоборотъ, не считать глиною то же вещество, коль скоро оно этимъ свойствомъ по той или другой причинѣ не обладаетъ

<sup>295)</sup> Яворовскій, П. Геологическія условія образованія нѣкоторыхъ золотыхъ россыпей. Горн. Журн. 1896, № 3, стр. 366—403, съ картою.

<sup>296)</sup> Труды Комиссіи Высоч. учрежд. для собранія и разработки свѣдѣній о сибирской золотопромышленности и для составленія программы изслѣдованія золотоносныхъ районовъ. Спб. 8°. Въ особомъ приложеніи Журналы Комиссіи. Вып. 1. Спб. 8°. Стр. 1—46.

<sup>297)</sup> Max. Bauer. Edelsteinkunde. Leipzig. 1895—96.

<sup>298)</sup> Замятченскій, П. Каолинитовыя образованія южной Россіи: Каолинъ, фарфоровыя, фаянсовыя и другія глины. Тр. Спб. Общ. Естеств. Отдѣл. Геол. Т. XXI, вып. 2, стр. I—VI, 1—324; съ табл. 1896.

<sup>299)</sup> Замятченскій, П. О южно-русскихъ глинахъ и о нѣкоторыхъ свойствахъ глинъ вообще. Зап. Русск. Техн. Общ. 1896 Т. XXX, № 6—7, стр. 102—104; 193—208.



хотя бы порода существенно и состояла изъ каолина. По классификаціи глинъ, въ связи съ только что упомянутымъ вопросомъ, представляетъ большой интересъ работа Алексѣева, изслѣдовавшаго цѣлый рядъ глинъ, не обладающихъ пластичностью <sup>300</sup>).

Литература о *фосфоритахъ* обогатилась двумя интересными работами, въ которыхъ удѣляется значительное мѣсто этимъ геологически и практически крайне важнымъ образованіямъ, обязаннымъ своимъ существованіемъ остаткамъ прежней животной жизни <sup>301</sup> и <sup>302</sup>).

Среди литературы о *соляхъ* мы отмѣтили бы здѣсь изслѣдованіе Мушкетова <sup>303</sup>) надъ происхожденіемъ и развитіемъ крымскихъ соляныхъ озеръ, въ изобиліи располагающихся вдоль низменныхъ береговъ этого полуострова, доставляющихъ, какъ извѣстно, много выварочной соли и несомнѣнно находящихся въ связи какъ съ климатическими причинами, такъ и съ колебательнымъ движеніемъ уровня Чернаго и Азовскаго морей. Статья представляетъ большой физико-географическій интересъ въ связи съ работами другихъ русскихъ авторовъ о лиманахъ (см. выше).

*Минеральныя воды.* Истекшіе годы ознаменовались крупной полемикой по вопросу о судьбѣ нашихъ лучшихъ минеральныхъ источниковъ Кавказа. По существу дѣла полемика и вся въ результатѣ возникшая обширная литература явились слѣдствіемъ передачи управленія водами изъ одного вѣдомства въ другое и начатыхъ крупныхъ въ этой области реформъ. Полемика эта, при всемъ страстномъ и личномъ характерѣ, который она приняла, имѣла одно хорошее послѣдствіе — глубокое и разностороннее изученіе этихъ водъ, а главнымъ образомъ знаменитаго ключа «Нарзанъ». Все наиболѣе поучительное въ этомъ отношеніи сосредоточено преимущественно въ двухъ работахъ — Незлобинскаго <sup>304</sup>), какъ главы протестующей и критикующей партіи, и

<sup>300</sup>) Алексѣевъ, В. Матеріалы для классификаціи русскихъ глинъ. Зап. Русск. Техн. Общ. 1896. Т. XXX, № 6—7, стр. 187—192; извлеченіе, № 2, стр. 82—83.

<sup>301</sup>) Credner, H. Die Phosphoritknollen des Leipziger Mitteloligocäns. Abh. Sächs. Gesellsch. d. Wissensch. Bd. XXII, № 1. 1895.

<sup>302</sup>) Watteyne, V. La Floride et Ses phosphates. Revue Univ. des Mines. T. 33. 1896. Liège. P. 1—23, avec une carte.

<sup>303</sup>) Мушкетовъ, И. Замѣтка о происхожденіи крымскихъ соляныхъ озеръ. Горн. Журн. 1895, № 6, стр. 344—392; съ двумя планами и таблицей буровыхъ скважинъ.

<sup>304</sup>) Незлобинскій, А. Кавказскія минеральныя воды. Кисловодская и ежегодникъ и. р. г. о.—т. III.

Залѣскаго <sup>305</sup>), специально командированнаго для изученія на мѣстѣ, какъ новыхъ работъ по каптажу, такъ и всѣхъ возбужденныхъ противъ этихъ работъ возраженій. Изъ другихъ крупныхъ трудовъ по русскимъ минеральнымъ водахъ за истекшее время назовемъ работу Коншина <sup>306</sup>).

*Грунтовая вода, водоносные горизонты, искусственное орошеніе и водоснабженіе.* Въ нашемъ прошломъ очеркѣ мы обращали вниманіе на возбужденіе у насъ большого интереса къ этимъ изслѣдованіямъ. Къ указаннымъ уже существовавшимъ экспедиціямъ въ этомъ направленіи присоединились и другія съ болѣе или менѣе широкими задачами. Старѣйшая изъ нихъ экспедиція генерала Жилинскаго вновь дала только краткій очеркъ своего дѣла <sup>307</sup>), и мы все еще ожидаемъ опубликованія хотя части изъ обширнаго и разносторонняго матеріала, добытаго и добываемаго этимъ крупнѣйшимъ предпріятіемъ Министерства Земледѣлія. Другая экспедиція Лѣснаго Департамента того же министерства подъ руководствомъ Докучаева, напротивъ, въ первые же годы своей дѣятельности выпустила цѣлый рядъ въ высшей степени цѣнныхъ описательныхъ и монографическихъ трудовъ по самымъ разнообразнымъ вопросамъ геологіи, почвовѣдѣнія, физической географіи, метеорологіи и пр. Цѣль и назначеніе этой экспедиціи, характеръ ея дѣятельности и все, что было исполнено за время руководства ею Докучаевымъ, изложено въ небольшомъ краткомъ отчетѣ <sup>308</sup>) и въ особомъ выпускѣ введенія. Труды Танфильева <sup>132</sup>) и Отоцкаго <sup>252</sup>) указаны выше; ниже, въ областной геологіи, будетъ обращено вниманіе на таковыя же труды Сибирцева <sup>348</sup>), Выдрина, Глинки и Земятченскаго <sup>350</sup>). Здѣсь мы обратимъ вниманіе только на выдающуюся работу

Ессентукская группы. Изслѣдованіе причинъ современныхъ измѣненій Нарзана и нѣсколько словъ по поводу источника № 17. Журн. Русск. Общ. Охран. Народн. Здравія, 1895, № 9, стр. 707—764.

<sup>305</sup>) Залѣскій, С. Гидролого-химическія изслѣдованія минеральнаго источника Нарзанъ и нѣкоторыхъ смежныхъ съ нимъ водъ въ Кисловодскѣ. Горн. Журн. 1896, № 8, стр. 205—245; № 9, стр. 352—394; № 10, стр. 67—124; № 11, стр. 227—276; съ табл.

<sup>306</sup>) Коншинъ, А. Описаніе минеральныхъ источниковъ западнаго Кавказа. Матер. для геол. Кавказа. Серія II, кн. 8. 1894. Стр. 110—222; съ картою мѣстонахожденія источниковъ.

<sup>307</sup>) Краткій очеркъ оросительнаго дѣла въ Россіи. Изданіе Отдѣла Земельн. улучшеній Минист. Земл. и Г. И. Спб. 4°. 1895. Стр. 1—145.

<sup>308</sup>) Докучаевъ, В. Краткое содержаніе трудовъ экспедиціи, снаряженной Лѣснымъ Департаментомъ. Изв. Минист. Земледѣл. и Госуд. Имущ. за 1895 г.

Адамова <sup>310</sup>); которая под скромнымъ названіемъ метеорологическихъ наблюденій даетъ массу совершенно новаго матеріала и до нѣкоторой степени открываетъ новые пути, между прочимъ, для изслѣдователей судьбы атмосферныхъ осадковъ и снѣжнаго покрова въ нашей степной полосѣ. Третья, еще болѣе юная экспедиція, основанная тѣмъ же Министерствомъ Земледѣлія для изслѣдованія источниковъ средне-русскихъ рѣкъ, подъ начальствомъ Тилло, Турскаго, Зброжека и автора настоящаго очерка, также уже выпустила, кромѣ ежегодныхъ предварительныхъ отчетовъ, значительную часть своихъ трудовъ, изъ которыхъ предмета настоящаго очерка непосредственно касаются цитированныя выше работы по гидрогеологическому изученію Никитинымъ и Наливкинымъ истоковъ Днѣпра <sup>311</sup>), таковыя же изслѣдованія Никитина и Погребова истоковъ Оки <sup>312</sup>), въ связи съ почвенными изысканіями тамъ же Богословскаго <sup>313</sup>).

Въ прошломъ очеркѣ было обращено вниманіе на важность для насъ тѣхъ гидрологическихъ изслѣдованій, которыя ведутся въ грандіозныхъ размѣрахъ въ Соединенныхъ Штатахъ Сѣверной Америки; четыре первыхъ отчета, этихъ изысканій были уже реферированы нами ранѣе; за истекшее время вышло еще три столь же поучительныхъ и крупныхъ отчета <sup>312</sup>). Въ виду малой распространенности и доступности этихъ отчетовъ приводимъ здѣсь появившіяся изложенія ихъ содержанія <sup>313—316</sup>).

Затѣмъ цитируемъ здѣсь изъ отдѣльныхъ болѣе или менѣе

<sup>309</sup>) Докучаевъ, В. и Сибирцевъ, Н. Труды экспедиціи и т. д. Введеніе. Спб. 8°. Стр. 1—42.

<sup>310</sup>) Адамовъ, Н. Труды экспедиціи и т. д. Т. III, Вып. I. Метеорологическія наблюденія. Спб. 1894. Стр. 1—275, съ 4 табл.

<sup>311</sup>) Никитинъ, С. и Погребовъ, Н. Труды экспедиціи изслѣд. источн. глав. рѣкъ Евр. Россіи. Бассейнъ Оки. Изслѣдованія гидрогеологическаго отдѣла въ бассейнѣ верховьевъ Оки до впаденія р. Крома. 1895. Спб. 4°. стр. 1—114, съ 5 фототип. табл.

<sup>312</sup>) U. S. Geological Survey 14—16 Reports. Parts II, Irrigation, Washington. 1894—96.

<sup>313</sup>) Brunhes, J. Les irrigations dans la région aride des Etats-Unis. Ann. de Geogr. 1895. T. IV, p. 12—29.

<sup>314</sup>) Klittke, M. Zeitsch. d. pract. Geologic. 1895.

<sup>315</sup>) Роль и значеніе искусственнаго орошенія въ Соединенныхъ Штатахъ Сѣверной Америки. Переводъ съ нѣмецкаго подъ редакціей В. Пржемірскаго. Зап. Общ. Сельск. Хозяйства Южной Россіи. 1895. №№ 2—3. Стр. 39—78.

<sup>316</sup>) Кизенковъ, С. Орошеніе въ Соединенныхъ Штатахъ Сѣв. Америки. Сельск. Хозяйст. и Лѣсов. 1896. № 6-й, стр. 301—374; № 8-й, стр. 847—898.

монографическихъ работъ, выпедшихъ за отчетные три года, какъ наиболѣе имѣющія общій интересъ, нижеслѣдующія изданія: Бокъ по поводу новыхъ проектовъ водоснабженія Петербурга далъ <sup>317)</sup> сводный очеркъ различныхъ источниковъ этого водоснабженія, начиная съ артезіанскихъ водъ различныхъ горизонтовъ, источниковъ поверхностныхъ, грунтовыхъ водъ и кончая Невой и Ладожскимъ озеромъ, остановившись на послѣднемъ, какъ на болѣе всего надежномъ. Алтуховъ и Фейгинъ представили прекрасный всесторонній трудъ по изысканіямъ силурійскихъ ключевыхъ водъ <sup>318)</sup>. Монографія Соколова <sup>319)</sup> — образцовое гидрогеологическое описаніе всей губерніи. Работы Измаильскаго <sup>263)</sup> и Близнина <sup>264)</sup> о грунтовыхъ и почвенныхъ водахъ юга Россіи цитированы уже выше. Статья Синцова <sup>320)</sup> детальный очеркъ водоносности ближайшихъ окрестностей города Одессы. Отмѣтимъ далѣе небольшую, но поучительную статью Головкинскаго <sup>321)</sup>, касающуюся вопроса о возможности оскудѣнія отъ хищнической растраты артезіанскихъ водъ Крыма, столь необходимыхъ для этого края. Всестороннее гидрогеологическое изслѣдованіе, предпринятое Екатеринославскимъ земствомъ, дало три монографіи <sup>322—324)</sup>. Небольшіе гидрографи-

<sup>317)</sup> Бокъ, И. О снабженіи С.-Петербурга водою. Изв. Геогр. Общ. Т. XXX, 1894, вып. 4-й, стр. 452—485; съ геологической картой С.-Петербургской губ. и графическими таблицами.

<sup>318)</sup> Алтуховъ, М. и Фейгинъ, М. Отчетъ объ изысканіяхъ ключевой воды для водоснабженія С.-Петербурга. Изд. Спб. Городск. Управл. Спб. 1896. 8°. Стр. 1—268; 1—62; съ гидрогеолог. картой, 3-ми картами, 24 разрѣз. буровыхъ скважинъ, 8 геол. разрѣз. и 28 разл. графическ. табл.

<sup>319)</sup> Соколовъ, Н. Гидрогеологическія изслѣдованія въ Херсонской губ. Труды Геол. Ком. Т. XIV, № 2-й, стр. I—VIII; 1—222 русскаго, 223—295 нѣмецкаго текста; съ геологической картой.

<sup>320)</sup> Синцовъ, И. Гидрогеологическое описаніе Одесскаго градоначальства. Зап. Новор. Общ. Естеств. 1894. Стр. 1—209; съ геологическою картою и двумя картами распределенія колодцевъ и водоносныхъ горизонтовъ въ городъ и его окрестностяхъ.

<sup>321)</sup> Головкинскій, Н. О современномъ положеніи артезіанскаго дѣла Таврической губ. Симферополь. 1896. Стр. 1—14.

<sup>322)</sup> Гуровъ, А. Гидрогеологическое изслѣдованіе Павлоградскаго и Бахмутскаго уѣздовъ Екатеринославской губ. Харьковъ. 1893, 8°. Стр. 1—529; съ 10 листами геологическихъ картъ, 4 листами геологическихъ разрѣзовъ и 13 таблицами изслѣдованія воды источниковъ и колодцевъ.

<sup>323)</sup> Пятницкій, П. Гидрогеологическое изслѣдованіе Верхнеднѣпровскаго уѣзда, Екатеринославской губ., въ виду обводненія и орошенія края; съ при-

ческие очерки изданы для частей Воронежской губ. Отоцким<sup>325)</sup>, и Саратовской губ. Замятченским<sup>326)</sup>, Никитиным и Кравцевым<sup>326)</sup>. По условиям водоносности г. Казани заслуживают отмены статьи Штукенберга и Щербакова<sup>327 и 328)</sup>. Наконец крупные гидрологическія изысканія въ Томской губерніи были произведены Оссовским<sup>329 и 330)</sup>.

Между частными задачами, связанными съ вопросом о происхождении и судьбѣ грунтовыхъ водъ, отмѣтимъ поднятый Головкинским<sup>331)</sup> вновь вопросъ объ условіяхъ проникновенія атмосферныхъ водъ черезъ глинистыя почвы и подпочвы, по которому нынѣ покойный авторъ успѣлъ, къ сожалѣнію, дать только небольшую предварительную записку о произведенныхъ опытахъ, показывающихъ, что при данныхъ условіяхъ грунтовая вода образовалась не прямымъ просачиваніемъ атмосферныхъ водъ, а весьма сложнымъ процессомъ новообразованія изъ паровъ влажнаго воздуха. Другой вопросъ, не совсѣмъ правильно освѣщенный, былъ возбужденъ произведенными въ двухъ мѣстахъ наблюде-

ложеніемъ замѣтки о полезныхъ ископаемыхъ. Харьковъ. 1895. Стр. 1—217; съ 6-ю табл. и 4 листами геологической карты.

<sup>324)</sup> Эдельштейнъ, Я. Гидрогеологическое изслѣдованіе Славяносербскаго уѣзда Екатеринославской губ. съ приложеніемъ замѣтки о полезн. ископаемыхъ. Харьковъ. 8°. 1895—1896. Вып. I, стр. 1—309; вып. II, стр. 1—182, съ геол. картою на 4 листахъ (3 версты въ 1 дюймѣ), 2 табл. разрѣзовъ и 14 табл. изслѣдованія воды источниковъ и колодцевъ.

<sup>325)</sup> Отоцкій, П. Гидрологическій очеркъ Воронцовки. Труды Волы. Экон. Общ. 1894. № 6, стр. 227—250; съ картою.

<sup>326)</sup> Никитинъ, С. и Кравцевъ, И. Геологическія и гидрологическія изслѣдованія въ 1893—94 годахъ. Статья 2-я. Изв. Геол. Ком. 1895. Т. XIV, № 2—3, стр. 73—113, съ картою геологич.

<sup>327)</sup> Щербаковъ, А. Источники водоснабженія г. Казани. Тр. Общ. Естеств. Казань; Т. XXVI, вып. 6-й, 1893 стр. 1—148.

<sup>328)</sup> Штукенбергъ, А. и Щербаковъ, А. Артезианскіе колодцы въ Казани. Прот. Казан. Общ. Естеств. 1893—94. Годъ XXV. Прил. № 145. стр. 1—29, То же, Прил. № 141, стр. 1—2.

<sup>329)</sup> Оссовскій, Г. Гео-гидрологическія изслѣдованія Барабы. Отчетъ о командировкѣ 1894 года по порученію Томскаго губернатора. 1895. Томскъ. 4°. Стр. I—V; 1—156; съ картою и геологическимъ разрѣзомъ вдоль линіи ж. д.

<sup>330)</sup> Оссовскій, Г. Гео-гидрологическія изслѣдованія Томскаго и Мариинскаго округовъ. Отчетъ по изслѣдованію водоснабженія переселенческихъ участковъ. Томскъ. 4°. 1896. Стр. I—IV; 1—114; съ картою и геолог. профилемъ вдоль линіи желѣзной дороги.

<sup>331)</sup> Головкинскій, Н. Наблюденія надъ осадками въ почвѣ. 1896. Симферополь. 8°. Стр. 1—6.



ніями Отоцкаго, доказывавшаго, что въ степныхъ мѣстностяхъ лѣсъ иссушаетъ грунтовыя воды, стоящія въ лѣсу въ данныхъ случаяхъ ниже, чѣмъ въ окружающихъ поляхъ <sup>352</sup>, <sup>325</sup> и <sup>332</sup>).

Не можемъ обойти здѣсь также молчаніемъ появленіе книги Войслава <sup>333</sup>), содержащей отчетъ одной изъ крупныхъ техническихъ конторъ по буровымъ работамъ въ Россіи. Содержа обильный матеріалъ по этимъ работамъ, книга излагаетъ его однако съ такимъ отсутствіемъ точныхъ фактическихъ данныхъ и какого либо научнаго освѣщенія достигнутыхъ результатовъ, что воспользоваться ею не представляется какой либо возможности, и вся книга носитъ исключительно рекламный характеръ, часто не соотвѣтствующій неудачамъ дѣйствительныхъ результатовъ и неприятно поражающій неуважительнымъ отношеніемъ къ работамъ другихъ изслѣдователей и другихъ солидныхъ техническихъ предпріятій.

### Областная геологія.

#### *Европейская Россія.*

По примѣру нашихъ предыдущихъ очерковъ, мы даемъ здѣсь только общій статистическій сводъ всей русской мѣстной геологической литературы за 1894—96 годы, расположенный по отдѣльнымъ крупнымъ географическимъ областямъ, съ указаніемъ всего наиболѣе выдающагося, отсылая за подробностями къ 10—12 выпускамъ «Геологической Библіотеки».

*Балтійская область* (губ. Петербургская, Олонецкая, Новгородская, Псковская, Эстляндская, Лифляндская и Курляндская) дали за три года матеріалъ для 78 большею частью мелкихъ работъ. Изъ нихъ наиболѣе значительныя перечислены выше въ разныхъ мѣстахъ настоящаго очерка; они касались главнымъ образомъ послѣдтретичныхъ отложеній этого края (№№ <sup>208</sup>, <sup>213</sup>, <sup>217</sup> и <sup>228</sup>), а также вопроса о водоснабженіи Петербурга (№№ <sup>317</sup> и <sup>318</sup>). Между остальными трудами было нѣсколько довольно крупныхъ

<sup>332</sup>) Отоцкій, П. Гидрологическая экскурсія 1895 г. въ степные лѣса. Труды Вольн. Экон. Общ. 1896. № 6-й, стр. 163—210; съ двумя картами. Извлечение тамъ же, стр. 78.

<sup>333</sup>) Войславъ, С. Труды Бюро изслѣдованій почвы за 1888—1896 гг. Спб. 4°. Стр. 1—85; 1—123.

палеонтологических сочинений, только косвенно затрагивающих геологию. Из других не отмеченных еще выше работ слѣдуетъ назвать нѣкоторыя изъ статей Томса, какъ заключающія сводныя данныя результатовъ его многолѣтнихъ изслѣдованій надъ почвами Лифляндіи и Курляндіи <sup>334—336</sup>); отмѣтимъ, наконецъ, подробный, весьма полезный библиографическій указатель всей геологической и вообще физико-географической литературы по Петербургской губерніи, изданный временно существовавшей комиссіей по предполагавшемуся изслѣдованію Петербурга <sup>337</sup>).

Финляндія продолжала служить ареною дѣятельныхъ изслѣдованій, давшихъ матеріалъ для 50 статей. Важнѣйшія приведены выше за №№ <sup>217, 218, 221, 222, 230, 231</sup>, они относятся главнымъ образомъ къ изученію послѣтретичнаго періода. Брошюра Грендала дала очеркъ крупнаго по значенію рудоноснаго округа Питканты <sup>276</sup>).

Геологическими съемочными работами Финляндскаго Геологическаго Учрежденія опубликовано за три года 11 новыхъ листовъ геологической карты Финляндіи съ соответственными описаніями. Листы эти имѣютъ тѣмъ большій для насъ интересъ, что касаются главнымъ образомъ юго-восточныхъ частей страны, сопредѣльныхъ съ Петербургскою и Олонецкою губерніями. Остальныя работы имѣютъ болѣе мѣстный интересъ, но заключаютъ въ себѣ много весьма цѣннаго, и что особенно характеризуетъ финляндцевъ, весьма точнаго фактическаго матеріала. Для знакомыхъ съ шведскимъ языкомъ можетъ быть рекомендовано кромѣ того популярное чтеніе Рамзая <sup>338</sup>) о геологическомъ развитіи Фин-

<sup>334</sup>) Thoms, G. Kurze Charakteristik der Ackererden Kurlands und Livlands. Journal für Landwirtschaft. Berlin. 1896. S. 311—332, mit 1 Karte.

<sup>335</sup>) Томсъ, Г. Оцѣнка полевой земли по естествоисторическимъ и статистическимъ даннымъ. Докладъ въ Моск. Общ. Сельскаго Хозяйства. 1895. 8°, Стр. 1—31.

<sup>336</sup>) Thoms, G. Zur Werthschätzung der Ackererden auf naturwissenschaft-statistischer Grundlage. Die erste und zweite Kurländische Enquête-Reise. Die landwirthschaftlich-chemische Versuchs und Samen-Control-Station am Polytechnicum zu Riga. Heft. VIII. Riga, 1895. 8°. S. 238—292.

<sup>337</sup>) Труды комиссіи по изслѣдованію С.-Петербурга и его окрестностей въ физико-географическомъ, естественно-историческомъ, сельско-хозяйственномъ, гигиеническомъ и ветеринарномъ отношеніи. Часть I. Издано подъ редакцію проф. В. В. Докучаева. Спб. 8°. 1894 Стр. 1—488.

<sup>338</sup>) Ramsay, W. Finlands geologiska utveckling fran istiderna intel våra dagar. Helsingfors. 1896.

ляндіи со времени ледниковаго періода до нашихъ дней, суммирующее все сдѣланное въ этомъ направленіи за послѣднее время.

*Западный край* (губ. Ковенская, Витебская, Виленская, Минская и Гродненская) далъ 22 статьи и замѣтки, между которыми выше уже отмѣчена статья Танфильева о Полѣсьѣ<sup>339</sup>). Здѣсь мы обратимъ вниманіе на большую работу съ геологической картой Гедройца<sup>339</sup>), составляющую результатъ многолѣтнихъ изысканій этого геолога. Вмѣстѣ съ тѣмъ должна быть упомянута и статья Криштафовича<sup>340</sup>), наблюдателя весьма ревностнаго, но склоннаго къ преждевременнымъ крупнымъ обобщеніямъ.

*Польша* служила предметомъ 36 работъ большею частью мелкаго мѣстнаго значенія. Какъ крупное предпріятіе — была указана карта Лемницкаго<sup>280</sup>), а также почвенныя изслѣдованія Сибирцева<sup>247</sup>). Хорошій вкладъ къ познанію строенія древнихъ палеозойскихъ отложеній польскихъ горъ, на основаніи подробнаго монографическаго изученія ископаемой фауны далъ Гюрихъ, не только въ отношеніи раздѣленія польскаго девона и силура на строго расчлененные и охарактеризованные горизонты<sup>341</sup>), но и по отношенію къ тѣмъ процессамъ измѣненія очертаній суши и моря, которыя въ тѣ отдаленныя времена должна была претерпѣвать эта страна. Упомянемъ также статью Криштафовича о послѣтретичныхъ образованіяхъ Новой Александріи и о связи этихъ образованій съ остатками доисторическаго поселенія<sup>342</sup>).

*Центральная область Оки и верхней Волги.* Здѣсь на этотъ разъ мы должны отмѣтить рядъ крупныхъ геологическихъ трудовъ, часть которыхъ уже указана выше, таковы работы Сибирцева<sup>166</sup>), Нестеровскаго<sup>279</sup>), Никитина и Погребова<sup>311</sup>), Богословскаго<sup>217</sup>) и Нижегородскихъ экономистовъ<sup>254</sup>), а также болѣе мелкія статьи, отмѣченныя выше за №№ 179, 180 и

<sup>339</sup>) Гедройцъ, А. Геологическія изслѣдованія въ губерніяхъ Виленской, Гродненской, Минской, Волынской и сѣверной части Царства Польскаго. Матер. Геол. Россіи. Т. XVII, 1895, стр. 133—325, съ геологическою картою.

<sup>340</sup>) Криштафовичъ, Н. Строеніе ледниковыхъ образованій на территоріи Ковенской, Виленской и Гродненской губерній. Ежегодн. по Геологіи и Минер. Россіи. 1896. Т. I, вып. I, стр. 10—23.

<sup>341</sup>) Gürich, G. Das Palaeozoicum im Polnischen Mittelgebirge. Verhandl. Russ. Miner. Gesellschaft St.-Peb. Bd. XXXII, S. 1—539; mit 15 Tafeln und einer geol. Karte.

<sup>342</sup>) Криштафовичъ, Н. Послѣтретичныя образованія въ окрестностяхъ Ново-Александріи. Записки Ново-Александр. Института Сельск. Хоз. и Лѣсов. Т. IX, 1896, вып. 3, стр. 149—216, съ геолог. картою и 2 таблиц. чертежей.

<sup>262</sup>. Изслѣдованія Богословскаго надъ отложениями Рязанской губ., пограничными между юрою и мѣломъ, съ ихъ палеонтологической монографіей, указаны выше<sup>177</sup>); здѣсь мы должны назвать и чисто геологическія статьи этого изслѣдователя, давшія прочную основу для его монографіи<sup>343</sup> и <sup>344</sup>). Назовемъ также геологическую карту южной части подмосковскаго каменноугольнаго бассейна, т. е. губ. Рязанской, Тульской и Калужской, составленную уже пятнадцать лѣтъ тому назадъ Струве, но изданную только теперь<sup>345</sup>) и уже въ значительной мѣрѣ устарѣвшую, изданную при томъ въ очень крупномъ масштабѣ, не соответствующемъ ея содержанию. Всего область центральныхъ губерній дала за три года матеріалъ для 89 статей и замѣтокъ.

*Днипровская область* (юго-западная Россія). Мы имѣемъ здѣсь крупныя монографическія работы Соколова<sup>183</sup> и <sup>319</sup>), Докучаева<sup>255</sup>), Никитина и Наливкина<sup>229</sup>), Пятницкаго<sup>323</sup>). Къ нимъ должны быть присоединены болѣе мелкія статьи Синцова<sup>320</sup> и <sup>346</sup>) и труды экономистовъ Черниговской губ.<sup>248</sup> и <sup>249</sup>). Кромѣ того упомянемъ про статью Михальскаго<sup>347</sup>), разъяснившего исторію происхожденія древнихъ третичныхъ коралловыхъ рифовъ, выступающихъ въ Подольской губерніи на подобіе цѣпи горъ. Всего изъ области юго-западной Россіи насчитываемъ за три года 116 статей и замѣтокъ.

*Донская область* (губ. Воронежская, Харьковская, Екатеринославская, Земля Войска Донскаго). Здѣсь, какъ наиболѣе заслуживающими помѣщенія на первое мѣсто, назовемъ монографіи Гурова<sup>322</sup>) и Эдельштейна<sup>324</sup>), кромѣ того болѣе мелкія статьи различнаго содержанія, отмѣченныя выше за №№ 165, 252 и <sup>325</sup>. Еще болѣе крупное мѣстное значеніе имѣютъ работы экспе-

<sup>313</sup>) Богословскій, Н. Геологическія изслѣдованія въ восточной части Рязанской губ. (1892). Матер. Геолог. Россіи. Т. XVII, стр. 77—94.

<sup>314</sup>) Богословскій, Н. Волжскія, верхне-титонскія и несокомскія отложения въ Рязанской губ. Тамъ же, стр. 95—104.

<sup>345</sup>) Струве, А. Геологическая карта южной части Подмосковнаго каменноугольнаго бассейна. Составлена по порученію Горнаго Департамента на основаніи съемки съ 1876 по 1881 г. Масштабъ 1:168000 (4 версты въ дюймѣ). 12 листовъ. Безъ объяснительнаго текста. 1895.

<sup>346</sup>) Синцовъ, И. Геологическое изслѣдованіе Одесскаго уѣзда. Зап. Новоросс. Общ. Естеств. 1895 Т. XX, вып. 1, стр. 56—136; съ геолог. картою.

<sup>347</sup>) Михальскій, А. Къ вопросу о геологической природѣ Подольскихъ Толтръ. Изв. Геол. Ком. 1895. Т. XIV, № 4, стр. 115—186 русскаго, 187—193 франц. текста; съ таблицею.

диции Докучаева<sup>308</sup> и<sup>309</sup>), и его учениковъ Сибирцева, Земятченскаго, Глинка и Выдрина<sup>348</sup> — <sup>350</sup>), касающіяся всесторонняго изученія отдѣльныхъ участковъ казенныхъ земель Воронежской и Екатеринославской губ. Пустовитовъ<sup>351</sup>) далъ описаніе геологическаго строенія города Харькова и его ближайшихъ окрестностей, наконецъ Пятницкій<sup>352</sup> и<sup>353</sup>) выступилъ съ своеобразнымъ взглядомъ на строеніе кристаллическихъ породъ юга Россіи и въ частности Криворожскихъ рудныхъ мѣсторожденій. Всего изъ разсматриваемой области, вмѣщающей въ себѣ столь богатый въ горнопромышленномъ отношеніи Донецкій бассейнъ, мы имѣемъ за отчетное время 87 статей и замѣтокъ геологическаго содержанія.

*Камско-Волжская область* (губ.: Вятская, Казанская, Симбирская, Пензенская, Саратовская и Самарская). Выше были упомянуты сочиненія Нечаева<sup>167</sup>) и Земятченскаго<sup>253</sup>), какъ крупныя вклады въ мѣстную геологическую науку. Къ нимъ должны быть присоединены уже цитированныя статьи за №№<sup>178</sup>, <sup>256</sup>, <sup>257</sup>, <sup>326</sup>, <sup>327</sup> и <sup>328</sup>. Сверхъ того назовемъ здѣсь большое физико-географическое и только отчасти геологическое сочиненіе Кротова<sup>354</sup>). Статистика даетъ для этой области за три года 65 геологическихъ работъ большаго или меньшаго мѣстнаго значенія.

<sup>348</sup>) Глинка, К. и Сибирцевъ, Н. Хрѣновской участокъ. Орогидрографія, геологія, почвы и грунтовая вода. Труды экспедиціи Лѣснаго Департамента подъ руководствомъ проф. Докучаева. Т. I. Вып. 1. 1894. Стр. 1 — 81, съ орогидрографическою и почвенною картами и геологическимъ разрѣзомъ.

<sup>349</sup>) Выдринъ, I. и Сибирцевъ, Н. Старобѣльскій участокъ. Труды экспедиціи Лѣснаго Департамента подъ руководствомъ проф. Докучаева. Т. I, вып. 2-й. Оро-гидрографія, геологія, почвы и грунтовая вода. 1894. Стр. 1 — 98, съ оро-гидрографическою и почвенною картами.

<sup>350</sup>) Земятченскій, П. Велико-анадольскій участокъ. Оро-гидрографія, геологія, почвы и грунтовая вода. Труды экспедиціи Лѣснаго Департамента подъ руководствомъ проф. Докучаева. Т. I, вып. 3-й. 1894. Стр. 1 — 49, съ оро-гидрографическою и почвенною картами.

<sup>351</sup>) Пустовитовъ, П. Геологическое описаніе города Харькова. Труды Общества Испыт. Прир. Харьковъ. 1895. Т. XXVIII, стр. 1 — 69; съ геологическою картою и двумя таблицами разрѣзовъ.

<sup>352</sup>) Пятницкій, П. Предварительный отчетъ объ экскурсіи въ Кривой-Рогъ лѣтомъ 1893. Труды Харьков. Общ. Испыт. Природы. Т. XXVIII, стр. 135 — 142.

<sup>353</sup>) Пятницкій, П. О стратификаціи кристаллическихъ сланцевъ къ сѣверу отъ Кривого-Рога. Тамъ же. Стр. 253 — 263; съ табл.

<sup>354</sup>) Кротовъ, Р. Оро-гидрографическій очеркъ западной части Вятской губ. въ предѣлахъ 89-го листа. Труды Геолог. Ком. 1894. Т. XIII, № 2, стр. 1 — 228 русск.; 229 — 241 нѣмецк. текста, съ картою (изд. 1895 г.).



*Сѣверный край* (губ. Архангельская и Вологодская) дала матеріалъ для 37 работъ; между ними находимъ результаты крупной экспедиціи финляндцевъ въ Лапландіи. Окончательный отчетъ геологической части этой экспедиціи <sup>355)</sup> полонъ интереса, какъ по петрографическому описанію оригинальныхъ изверженныхъ породъ этой области, такъ и по изученію Рамзаемъ слѣдовъ прежняго оледенѣнія страны и исторіи этого оледенѣнія. Результаты другой экспедиціи Чернышева, извѣстны пока только въ нѣсколькихъ краткихъ сообщеніяхъ ея участниковъ, изъ которыхъ нижеприведенное сообщеніе въ нашемъ Географическомъ Обществѣ даетъ понятіе о массѣ привезеннаго матеріала, подлежащаго разработкѣ <sup>356)</sup>. Несравненно менѣе принесла англійская экспедиція на Колгуевъ островъ, опубликованная въ видѣ роскошно изданнаго тома, но въ географическомъ и геологическомъ отношеніи малосодержательнаго <sup>357 и 358)</sup>. Обращаемъ вниманіе также на переработку палеозойской флоры арктическихъ странъ, въ томъ числѣ и Новой Земли, произведенную извѣстнымъ шведскимъ геологомъ Натгорстомъ <sup>359)</sup> и въ существенныхъ чертахъ измѣняющую сложившійся со временъ классическихъ работъ Геера взглядъ на возрастъ и взаимныя отношенія соответственныхъ геологическихъ образованій.

*Уралъ и Приуральскій край.* Интересъ къ Уралу, столь оживленный лѣтъ десять тому назадъ, въ значительной степени остылъ. Не то чтобы на Уралѣ оставалось ужъ мало работы, — такой работы много въ полѣ, и очень много матеріала еще лежитъ собраннаго, но не обработаннаго, въ портфеляхъ и коллекціяхъ изслѣдователей. Какъ бы то ни было, мы можемъ за три года на-

<sup>355)</sup> Ramsay, W. und Haesman, V. Das Nephelinsyenitgebiet auf der Halbinsel Kola, Fennia. XI, № 2, p. 1 — 225; mit einer Karte und XVIII Tafeln. 1894.

<sup>356)</sup> Чернышевъ, О. Новоземельская экспедиція 1895 г. Сообщеніе. Изв. Имп. Русск. Геогр. Общ. Т. XXXII, № 1, стр. 1—26; съ картою.

<sup>357)</sup> Trevor-Battye, A. Ice-bound on Kolguev. Westminster. 1895. 8°. P. I—XXVIII; 1—458; with 3 maps and numerous illustrations.

<sup>358)</sup> Trevor-Battye, A. Kolgueff island. The Geograph. Journ. 1895, № 2, p. 97—106.

<sup>359)</sup> Nathorst, A. Zur paläozoischen Flora der Arktischen Zone, enthaltend die auf Spitzbergen, auf der Bären-Insel und auf Novaja Zemlja von den Schwedischen Expeditionen entdeckten Paläozoischen Pflanzen. Svenska Vetensk. Akad. Handlingar. 1894. Bd. XXVI, № 4, p. 1—80; mit 16 Tafeln. — Vorläufige Mittheilung in Jahrb. Geol. Reichsanstalt. Wien. XLIV Bd. 1 Heft., p. 87—98.

считать по Уралу 88 статей и замѣтокъ, но изъ нихъ большинство минералогическаго и прикладнаго горнаго содержанія и ни одного монографически обработаннаго изслѣдованія. Значительная же доля принадлежит особымъ мелкимъ горнопромышленнымъ замѣткамъ, выпущеннымъ по поводу Нижегородской выставки. Изъ всей Уральской литературы можетъ быть здѣсь только названа статья Венюкова <sup>364</sup>), какъ вполне обработанный материалъ, да и тотъ касается не Урала собственно, а [его южнаго продолженія въ Мугоджарскихъ горахъ.

*Прикаспійскій край* далъ 44 работы геологическаго и физико-географическаго содержанія. Одна изъ наиболѣе крупныхъ принадлежитъ Мушкетову <sup>360</sup>). Интересны работы Андрусова о Кара-бугазскомъ заливѣ и Бородина объ озерѣ Чархалѣ, указанные выше.

*Крымъ* тоже остается при множествѣ мелкихъ о немъ статей и замѣтокъ (35 за три года) безъ крупныхъ обобщеній и сводки добытыхъ результатовъ. Наиболѣе заслуживаютъ вниманія названные выше статьи Головкинскаго <sup>321</sup>) и Мушкетова <sup>303</sup>). Кромѣ того слѣдуетъ упомянуть отчетъ Рудскаго <sup>361</sup>) о розысканіи слѣдовъ положительнаго и отрицательнаго колебанія береговой линіи по берегамъ Крыма.

*Кавказъ* по обычаю привлекалъ къ себѣ вниманіе многихъ, какъ русскихъ, такъ и иностранныхъ ученыхъ. Специальная литература выразилась за три года числомъ 179 номеровъ сочиненій и отдѣльных статей. Между ними нѣсколько основныхъ крупныхъ трудовъ, навсегда долженствующихъ остаться руководствами къ познанію физико-географическаго и геологическаго строенія Кавказа. Первое мѣсто, безспорно, занимаетъ роскошное изданіе Фрешфильда <sup>362</sup>), заключающее въ себѣ сводъ извѣстныхъ многолѣтнихъ изслѣдованій цѣлаго ряда англійскихъ и частію итальянскихъ альпинистовъ въ центральномъ

<sup>360</sup>) Мушкетовъ, И. Общая геологическая карта Россіи. Листы 95 и 96. Геологическія изслѣдованія въ Калмыцкой степи. Труды Геолог. Ком. 1895. Т. XIV, № 1. Стр. 1—168 русск. и 169—199 нѣмецк. текста, съ двумя листами геологич. картъ и примѣч. къ картамъ; стр. 200—202.

<sup>361</sup>) Рудскій, М. Предварительный отчетъ о походахъ въ Крымъ лѣтомъ 1894 г. Зап. Новоросс. Общ. Естеств. Т. XX, вып. 1, 1895. Стр. 24—48.

<sup>362</sup>) Freshfield, D. The exploration of the Caucasus. Vol. I—II. London. 1896. 8°. I—XXIV; 1—278; I—X; I—296; with 76 photogr. plates, 4 maps and 4 panoramas.

Кавказъ. Это безусловно руководящее сочиненіе по физической географіи и ледникамъ Кавказа. Очень хорошую геологическую монографію того же центрального Кавказа далъ Фурнье <sup>363</sup>), тоже щедро снабженную надлежащими картографическими иллюстраціями и разрѣзами. Хотя Фурнье самъ повидимому провелъ очень ограниченное время на мѣстѣ изслѣдованій, но крайне умѣло воспользовался доступнымъ ему литературнымъ матеріаломъ. Книга, къ сожалѣнію, не достаточно отдѣляетъ вновь добытаго авторомъ фактическаго матеріала отъ заимствованнаго изъ литературныхъ источниковъ. Несравненно менѣе одобрительный отзывъ мы можемъ дать о книгѣ Гана <sup>364</sup>), нѣмецкаго автора, много лѣтъ изслѣдующаго Кавказъ; книга эта въ ея геологической и физико-географической части крайне слаба, содержитъ много данныхъ устарѣлыхъ и совершенно невѣрныхъ, что было уже справедливо замѣчено критикой; впрочемъ, преобладающее направленіе изслѣдованій автора было этнографическое.

Крупный вкладъ въ науку вносятъ сборникъ изслѣдованій вдоль предполагаемаго желѣзнодорожнаго пути между Владикавказомъ и Тифлисомъ, произведенныхъ гг. Каракашемъ, Левинсономъ-Лессингомъ и Страшевскимъ, но изданный подъ именемъ Иностранцева, которому принадлежитъ только составленіе извлеченія изъ весьма цѣнныхъ работъ вышеназванныхъ изслѣдователей <sup>365</sup>). Въ этой книгѣ особеннаго вниманія заслуживаютъ изслѣдованія Каракашемъ мѣловыхъ отложений и Левинсономъ-Лессингомъ эруптивныхъ породъ, динамометаморфическихъ процессовъ и тектоники Главнаго хребта. Подобный же характеръ имѣетъ и сочиненіе Мушкетова <sup>366</sup>), которому поручены были

<sup>363</sup>) Fournier, E. Description géologique du Caucase central. Marseille, 1896. 4°; p. 1—296; avec une carte géologique, 23 planches de cartes et coupes géologiques.

<sup>364</sup>) Hahn, C. Kaukasische Reisen und Studien. Neue Beiträge zur Kenntniss des kaukasischen Landes. 8°. Leipzig, 1896. S. 1—299.

<sup>365</sup>) Иностранцевъ, А. Черезъ Главный Кавказскій хребетъ. Геологическія изслѣдованія предполагаемаго желѣзнодорожнаго пути черезъ Архангельскій переваль между Владикавказомъ и Тифлисомъ. Отчетъ управленію казенныхъ желѣзныхъ дорогъ. Съ 10 табл. фотографическихъ видовъ, 9 палеонтологическими и 3 петрографическими таблицами; съ геологическою картою и профилемъ. 1896. Спб. 4°. Стр. I—V; 1—250.

<sup>366</sup>) Мушкетовъ, И. Геологическій очеркъ ледниковой области Теберды и Чхалты на Кавказѣ. Тр. Геол. Ком. 1896. Т. XIV, № 4, стр. 1—59 русск.; 60—67 нѣмецк. текста; съ геологической картой и табл. разрѣзовъ.

таковыя же изслѣдованія, но по другому, западнѣе лежащему проектированному варианту пути, среди преобладающей толщи массивныхъ и слоистыхъ кристаллическихъ и эрруптивныхъ породъ. Заслуживаетъ вниманія, что объ книги по важному для пониманія Кавказа вопросу о направленіи краеобразовательныхъ силъ приходятъ къ диаметрально противоположнымъ воззрѣніямъ. Между спеціальными болѣе или менѣе значительными геологическими работами слѣдуетъ отмѣтить посмертные труды Н. Н. Барботъ-де-Марни, — это лучшія работы лучшаго и безвременно погибшаго геолога Кавказскаго Горнаго Управленія, вносящія много новыхъ данныхъ къ познанію Дагестана <sup>367</sup> и <sup>368</sup>).

Къ этимъ цѣннымъ трудамъ мы присоединимъ еще изслѣдованія Гаврилова и Симоновича <sup>368</sup>) въ области долины Іоры и Алазана. Работы кавказскихъ альпинистовъ по изученію ледниковъ и озеръ Кавказа указаны выше. Упомянемъ также еще разъ крайне полезный сборникъ Мёллера <sup>272</sup>), а также работы Коншина <sup>290</sup>, <sup>291</sup> и <sup>306</sup>), Залѣскаго <sup>305</sup>).

*Средняя Азія* въ предѣлахъ русскихъ владѣній, за исключеніемъ Закаспійской области, мало представила геологическихъ работъ общаго значенія. Очевидно весь интересъ наиболѣе выдающихся и наиболѣе энергичныхъ изслѣдователей перешелъ отсюда на Сибирь и центрально-азіатскія земли въ предѣлахъ обширной Китайской имперіи. По русской Средней Азіи мы имѣли за три года 39 болѣе или менѣе мелкихъ частныхъ статей и замѣтокъ спеціальнаго содержанія. Между ними обращали на себя вниманіе только статьи Свенъ-Гедина о Памирѣ <sup>369—371</sup>).

<sup>367</sup>) Барботъ-де-Марни, Н. Н. Отчетъ о геологическихъ изслѣдованіяхъ въ округѣ Темиръ-Ханъ-Шура, Дагестанской области. Матер. Геол. Кавказа. Серия II, кн. 8. 1894. Стр. 223—409; съ геологич. картой и разрѣзами.

<sup>368</sup>) Барботъ-де-Марни, Н. Н. Отчетъ объ изслѣдованіи минеральныхъ богатствъ и геологическаго строенія Дагестана. Часть первая. Сѣверо-Западный Дагестанъ. Матер. для Геолог. Кавказа. Серия 2. Кн. 9-я; 1895. Стр. 229—286; съ геол. картою.]

<sup>368</sup>) Гавриловъ, О. и Симоновичъ, С. Геологическія наблюденія въ области рѣчныхъ долинъ Іоры и Алазана. Мат. Геол. Кавк. Серия II. 1895. кн. IX. Стр. 1—175; съ геол. картою и табл. разрѣзовъ.

<sup>369</sup>) Sven-Hedin. Forschungen über die physische Geographie des Hochlandes von Pamir im Frühjahr 1894. Zeitschr. Gesellsch. für Erdkunde. Berlin. 1894 Bd. XXIX, № 4, p. 289—347; mit 4 Tafeln und einer Karte.

<sup>370</sup>) Sven-Hedin. Die Gletscher des Mus-tag-ata. Zeitschr. Gesellsch. Erdkunde Berlin. 1895. Bd. 30, № 1. S. 94—134; mit zwei Karten.

*Западная Сибирь и Алтай.* Въ предыдущемъ нашемъ обзорѣ было указано на сильное возрожденіе интереса къ всестороннимъ изслѣдованіямъ Сибири вообще, подъ вліяніемъ постройки ея желѣзнодорожной магистрали, была указана начавшаяся дѣятельность цѣлаго ряда экспедицій, снаряженныхъ горнымъ вѣдомствомъ подъ руководствомъ Геологическаго Комитета. Богатые фактическіе матеріалы этихъ экспедицій, помѣщавшіеся первоначально въ Горномъ Журналѣ, по мѣрѣ разроста нія дѣла получили свой особый печатный органъ, въ формѣ особаго, выходящаго отдѣльными выпусками изданія, подъ названіемъ «Геологическія изслѣдованія и развѣдочныя работы по линіи Сибирской желѣзной дороги», которыхъ за отчетное время вышло 5 выпусковъ, заключаютъ массу цѣнныхъ и совершенно новыхъ фактическихъ данныхъ. Между работами, помѣщенными въ этомъ изданіи, какъ вполнѣ законченный трудъ общаго значенія и интереса, слѣдуетъ упомянуть для западной Сибири статью Высоцкаго <sup>372)</sup>, впервые для западной Сибири разграничившаго область распространенія съ сѣвера ледниковыхъ валунныхъ отложеній ледниковаго періода и вообще разъясниващаго возрастъ поверхностныхъ отложеній, господствующихъ въ обширномъ равнинномъ краю Обскаго бассейна. Изъ помѣщавшихся ранѣе въ Горномъ Журналѣ работъ тѣхъ же экспедицій слѣдуетъ поставить на видъ также статью Высоцкаго <sup>373)</sup> и работу Богдановича <sup>374)</sup>.

Нѣсколько позднѣе начала свою дѣятельность особая экспедиція, организованная подъ начальствомъ Иностранцева для геологической съемки Алтая, страны всецѣло принадлежащей, какъ извѣстно, Кабинету Его Величества. Эта экспедиція тоже уже издала за отчетное время четыре выпуска своихъ «Трудовъ»,

<sup>371)</sup> Sven-Hedin. Der Kleine Kara-kul, und Bassik-kul, Peterm. Mittheil. 1895. № 4, p. 87—92; mit einer Karte.

<sup>372)</sup> Высоцкій, Н. Очеркъ третичныхъ и постътретичныхъ образованій Западной Сибири. Изслѣд. по линіи Сибир. ж. д. Вып. V, 1896, стр. 69—94; съ геолог. картою.

<sup>373)</sup> Высоцкій, Н. Геологическія изслѣдованія въ черноземной полосѣ Западной Сибири. Горн. Журн. 1895. № 4—5, стр. 76—112, съ картою путей.

<sup>374)</sup> Богдановичъ, К. Геологическія изслѣдованія вдоль Сибирской желѣзной дороги въ 1893 г. Средне-Сибирская горная партія. Предварительный отчетъ. Горн. Журн. 1894. № 9, стр. 337—382; съ геологическою картою. № 10, стр. 72—108; съ картою.



принадлежащих разным лицам. На ряду съ другими работами мѣстнаго описательнаго характера здѣсь заслуживаетъ нашего преимущественнаго указанія тщательно собранный и изложенный по образцу Геологической Библіотеки указатель геологической и физико-географической и картографической литературы по изслѣдованіямъ Алтая, и статья Венюкова <sup>375</sup>), пытающаяся разрѣшить спорный вопросъ о возрастѣ осадковъ Кузнецкаго каменноугольнаго бассейна. Послѣдній вопросъ также критически разбирается извѣстнымъ палеофитологомъ Цейлеромъ <sup>376</sup>), входящихъ совершенно съ другимъ результатамъ. Вообще литература по западной Сибири за отчетное время выразилась числомъ 133 нумеровъ мемуаровъ, статей и замѣтокъ. Укажемъ здѣсь еще на весьма хорошую геологическую карту части Томскаго округа, составленную Зайцевымъ и Реутовскимъ <sup>377</sup>). Изъ книгъ уже упомянутыхъ выше, назовемъ еще разъ компилятивныя работы Нестеровскаго <sup>241</sup>) и Струкова <sup>274</sup>) объ Алтай, а также сочиненія Оссовскаго <sup>329</sup> и <sup>330</sup>).

*Восточная Сибирь и Амурскій край.* Съ продолженіемъ работъ по постройкѣ сибирскаго желѣзнодорожнаго пути въ область восточной Сибири туда же были перенесены и геологическія изслѣдованія, плодомъ которыхъ уже теперь явились труды Богдановича <sup>378—379</sup>), Яворовскаго <sup>295</sup>) и Вацевича <sup>380</sup>). Послѣдняя

<sup>375</sup>) Венюковъ, П. Геологическія изслѣдованія въ сѣверной части Кузнецкаго каменноугольнаго бассейна лѣтомъ 1894 г. (Предвар. отчетъ). Труды Геол. части Кабинета Его Императорскаго Величества. 1895. Т. I, Вып. 2-й; стр. 55—87, съ краткимъ франц. извлеч.

<sup>376</sup>) Zeiller, R. Remarques sur la flore fossile de l'Altai. Bull. Soc. Géol. de France. T. XXIV, p. 466—487.

<sup>377</sup>) Зайцевъ, А. и Реутовскій, В. Геологическая карта Сѣверо-восточной части Томскаго Горнаго Округа. На 12 листахъ, въ масштабѣ 5 верстъ въ дюймѣ (1:210000). 1896. Съ объяснит. запиской. Стр. 1—10.

<sup>378</sup>) Богдановичъ, К. Матеріалы по геологii и полезнымъ ископаемымъ Иркутской губ. Горн. Журн. 1895. № 10, стр. 15—106, съ двумя геолог. картами и 6 табл. разрѣзовъ и плановъ; № 11, стр. 199—290, съ двумя таблицами разрѣзовъ; № 12, стр. 357—454, съ двумя геол. картами.

<sup>379</sup>) Богдановичъ, К. Матеріалы по геологii и полезнымъ ископаемымъ Иркутской губ. Геол. изслѣд. по линіи Сибири. ж. д. Вып. II. 1896, стр. 1—272 русск., 273—284 франц. текста; съ двумя геол. картами. и 6 табл. профилей и плановъ.

<sup>380</sup>) Вацевичъ, Л. Матеріалы для изученія Амурскаго края въ геологическомъ и горнопромышленномъ отношеніи. Спб. 8°. 1894. Стр. I—III, 1—161; 1—26, съ геологическою картою.

работа, впрочемъ, довольно слабая и основана болѣе на прежнихъ изслѣдованіяхъ Шмидта и другихъ авторовъ, чѣмъ на личныхъ наблюденіяхъ изслѣдователя; но первая представляетъ крупный вкладъ въ познаніе геологіи Сибири, тогда какъ статья Яворовскаго имѣетъ большую цѣнность для специалистовъ. Такой же крупный вкладъ въ геологію Сибири составляютъ только теперь обработанныя и опубликованныя старинныя путешествія по Сибири Лопатина <sup>381)</sup> и Чекановскаго <sup>382)</sup>. Не меньшій, если не болѣе, интересъ представляютъ данныя двукратной экспедиціи Толля на Ново-Сибирскіе острова и въ Анабарскій край, частью опубликованныя въ видѣ предварительныхъ сообщеній <sup>383—384)</sup>, частью въ окончательномъ томѣ изслѣдованій, уже цитированномъ выше <sup>121)</sup>. Затѣмъ, конечно, настольной книгой каждаго изучающаго Сибирь служить сводное изданіе географическихъ (въ томъ числѣ и геологическихъ) данныхъ о Сибири, издающееся Императорскимъ Географическимъ Обществомъ подъ названіемъ дополненій къ Риттеру. Вышедшіе за отчетное время два тома представляютъ современную монографію странъ, прилегающихъ къ Байкалу, и почти всецѣло составляютъ трудъ покойнаго Черскаго, только немного неуспѣшпаго закончить это изданіе <sup>385 и 386)</sup>. Общее вниманіе возбудили анонимныя письма о Сибири, печатавшіяся сперва въ «St.-Petersburger Zeitung», а затѣмъ вышедшія отдѣльнымъ изданіемъ въ

<sup>381)</sup> Лопатинъ, И. Дневникъ Витимской Экспедиціи 1865 г., обработанный В. Полѣновымъ. Зап. Имп. Русск. Геогр. Общ. Т. XXVIII, № 1, 1895, стр. I—XIV; 1—233; съ геологич. картою; дополн. Я. Макаровымъ.

<sup>382)</sup> Чекановскій, А. Дневникъ экспедиціи по рѣкамъ Тунгускѣ, Оленеку и Ленѣ въ 1873—1875 гг. Зап. Имп. Русск. Геогр. Общ. Т. XX, № 1. Стр. I—VI, 1—298, съ портретомъ и картою пути.

<sup>383)</sup> Толъ, Э. Объ экспедиціи на Ново-Сибирскіе острова и побережье Ледовитаго океана отъ Святого Носа до Хатангской губы. Зап. Имп. Акад. Наукъ. Т. 75. 1894. Стр. 41—55.

<sup>384)</sup> Толъ, Э. Экспедиція 1893 г. на Ново-Сибирскіе острова и побережье Ледовитаго Океана. Изв. И. Р. Геогр. Общ. 1894. Т. XXX, вып. 4-й. Стр. 435—451.

<sup>385)</sup> Риттеръ, К. Землевѣдѣніе Азіи. Географія странъ, входящихъ въ составъ Азіатской Россіи. Новѣйшія свѣдѣнія объ этихъ странахъ (1832—93 гг.). Часть 1-я. Саянское нагоріе въ предѣлахъ Иркутской губ. до юго-западной оконечности озера Байкала къ югу отъ Большого Сибирскаго тракта. Составили, по порученію Имп. Русск. Географич. Общества, П. Семеновъ, И. Черскій и Г. Петцъ. Спб. 1894. 8°. Стр. I—XI; 1—605.

<sup>386)</sup> Риттеръ, К. Землевѣдѣніе Азіи. Географія странъ, входящихъ въ составъ Азіатской Россіи. Дополн. къ тому, изданному въ 1879 году. 1895. Часть 2-я. Стр. I—VI; 1—629.

Лейпциг<sup>387)</sup>, въ которыхъ геологіи восточной Сибири удѣлено большое мѣсто, и которыя дѣйствительно даютъ прекрасный очеркъ страны. Авторъ этихъ писемъ, извѣстный геологъ Обручевъ, въ настоящее время призналъ ихъ своимъ трудомъ. Изъ упомянутыхъ уже выше трудовъ восточной Сибири касаются сочиненія: Герасимова очеркъ обширной области Нерчинскаго руднаго округа<sup>273)</sup> и двѣ книги Крюкова, представляющія специальное описаніе Забайкальской области<sup>259)</sup> и <sup>360)</sup>. Вся литература по восточной Сибири съ Амурскимъ краемъ включительно выразилась числомъ 146 номеровъ отдѣльныхъ статей и сочиненій.

Обращаясь къ *Азіатскимъ землямъ, вѣтъ русскихъ предѣловъ*, мы сперва остановимъ наше вниманіе на работахъ въ границахъ ставшаго намъ въ послѣднее время столь близкимъ района обширной Китайской имперіи. Мы имѣемъ здѣсь сперва два тома отчетовъ экспедиціи Пѣвцова и его спутниковъ Роборовскаго и Козлова<sup>388—389)</sup>. Хотя оба тома эти носятъ общій географическій характеръ, а отчетъ геолога экспедиціи Богдановича вышелъ ранѣе (еще въ 1892 г.), тѣмъ не менѣе и настоящіе томы содержатъ не мало физико-геологическаго матеріала. Затѣмъ слѣдуетъ работа Обручева, пока въ видѣ цѣлаго ряда высокосодержательныхъ предварительныхъ отчетовъ<sup>390—394)</sup>, и вышедшаго на нѣмецкомъ

<sup>387)</sup> O. Sibirische Briefe. Leipzig. 1894. 8°. S. 1—327.

<sup>388)</sup> Пѣвцовъ, М. Труды Тибетской экспедиціи 1889—90 гг. Часть I. Путешествіе по Восточному Туркестану, Куэнь-Луню, сѣверной окраинѣ Тибетскаго нагорія и Джунгаріи. Спб. 4°. 1895. Стр. I—XIV, 1—423; съ картою и многочислен. фототипіями.

<sup>389)</sup> Пѣвцовъ, М. Труды Тибетской экспедиціи 1889—1890 гг. Часть III. Экскурсіи въ сторону отъ путей экспедиціи. В. Роборовскаго и П. Козлова. Спб. 4°. 1896. Стр. 1—127; съ шестью картами.

<sup>390)</sup> Обручевъ, В. Орографическій очеркъ Нань-шаня. Изв. Имп. Русск. Геогр. Общ. 1894. Т. XXX, вып. 1-й, стр. 42—113; съ картою.

<sup>391)</sup> Обручевъ, В. Орографическій и геологическій очеркъ центральной Монголіи, Ордоса, восточной Гань-су и сѣверной Шеньси. Изв. Имп. Русск. Геогр. Общ. 1894. Т. XXX, вып. 2-й, стр. 231—253.

<sup>392)</sup> Обручевъ, В. Очеркъ средняго Нань-Шаня. Изв. Имп. Русск. Геогр. Общ. Т. XXX. 1894. (1895). вып. 6-й, стр. 709—734, съ картою направленія горныхъ кражей.

<sup>393)</sup> Обручевъ, В. Очеркъ работъ отъ Сучжоу до Кульджи. Изв. Имп. Русск. Геогр. Общ. Т. XXX, вып. 6-й. 1894. (1895). Стр. 761—764.

<sup>394)</sup> Обручевъ, В. Орографія центральной Азіи и ея юго-восточной окраины. Краткій отчетъ объ экспедиціи 1892—1894 гг. Изв. Имп. Русск. Геогр. Общ. 1895. Т. XXXI, вып. 3-й. Стр. 253—344; съ картою.

языкъ въ двухъ томахъ общаго географическаго описанія многолѣтняго путешествія <sup>395)</sup> автора. Всѣ эти изслѣдованія, какъ русскія, такъ и многихъ иностранныхъ путешественниковъ, дали уже матеріалъ для двухъ въ геологическомъ и физико-географическомъ отношеніи поучительныхъ общихъ трудовъ по центральной Азіи, изъ которыхъ одинъ принадлежитъ Зюссу <sup>396)</sup>, занимающему тоже высокое положеніе между современными геологами. Въ этомъ сочиненіи Зюссъ излагаетъ на совершенно новыхъ основаніяхъ общіе законы стратиграфіи и горообразованія центральной Азіи и распространенія на ея площади морей въ девонскомъ и триасовомъ періодахъ. Другая не менѣ важная и интересная сводная работа Футтерера <sup>397)</sup> преслѣдуетъ главнымъ образомъ ту же тему, но пользуется при этомъ новѣйшими работами послѣднихъ годовъ, которыя Зюссъ еще не имѣлъ въ своемъ распоряженіи, и кромѣ того дѣлаетъ сводку по другимъ вопросамъ какъ общей геологіи, такъ и спеціально геологіи Азіи, какъ то: законы абразіи и трансгрессіи морей въ приложеніи къ Азіи; золотыя явленія, положеніе вопроса о каменномъ углѣ и золотѣ въ Азіи и т. п.

*Японцы* продолжали издавать свои прекрасныя геологическія и почвенныя спеціальныя карты, но не дали за отчетное время какой либо работы общаго значенія.

*Индія.* Здѣсь отмѣтимъ прежде всего новое переработанное руководство по геологіи Индіи Ольдгама <sup>398)</sup>. Это полезное сочиненіе для всякаго, кому приходится такъ или иначе имѣть дѣло съ геологіей Индіи, представляетъ въ то же время современный сводъ данныхъ по геологіи страны, добытыхъ Геологическимъ Учрежденіемъ Индіи и опубликованныхъ въ его спеціальныхъ періодическихъ изданіяхъ. Первое изданіе руководства геологіи Индіи вышло почти двадцать лѣтъ тому назадъ и новое изданіе является болѣе чѣмъ своевременнымъ. Затѣмъ за отчетные годы

<sup>395)</sup> Obrutschew, W. Aus China, Reiseerlebnisse, Natur und Völkerbilder. 2 Bde. 8°. S. 1—263; 1—235; mit einer Karte. Leipzig, 1896.

<sup>396)</sup> Suess, E. Beiträge z. Stratiographie Central Asiens. Denkschr. Wiener Acad. Bd. LXI. 1894. p. 1—38; mit 1 Tafel.

<sup>397)</sup> Futterer, K. Die allgemeinen geologischen Ergebnisse der neueren Forschungen in Zentral Agien und China. Peterm. Mitteil. Ergänz., № 119. 1896.

<sup>398)</sup> Oldham, R. A. manual of the Geology of India. Stratigraphical and structural Geology. Calcutta, 8°, p. 1—543. 1893.

вышелъ рядъ крупныхъ работъ по геологіи и палеонтологіи Индіи, принадлежащихъ главнымъ образомъ Ваагену, Динеру, Нётлингу и Космату. Заслуживаетъ вниманія, что большинство руководящихъ геологическихъ изслѣдованій на основаніи палеонтологическихъ матеріаловъ дѣлается въ Индіи не англичанами, а нѣмцами, временно поступающими на службу въ это геологическое учрежденіе. Такимъ образомъ Ваагенъ, закончивъ свое монументальное сочиненіе по каменноугольнымъ и пермскимъ отложеніямъ Соляного хребта, обработалъ въ настоящее время триасовыя отложенія той же области <sup>399</sup>). Поѣздка на Гималаи Динера была не менѣе плодотворна. Мы имѣемъ уже въ результатъ общее описаніе этого путешествія, полное геологическаго совершенно новаго интереса <sup>400</sup>); за этимъ описаніемъ быстро послѣдовала обработка богатѣйшаго триасоваго матеріала, проливающая совершенно новый свѣтъ на азіатскій триасъ и на исторію азіатскаго материка въ этомъ періодѣ. Палеонтологическій матеріалъ обработанъ самимъ Динеромъ для нижняго и средняго триаса <sup>401</sup>) и Мойсисовичемъ для верхняго триаса <sup>402</sup>). Главнѣйшіе выводы изъ этихъ работъ послужили матеріаломъ для двухъ обобщающихъ статей, указанныхъ выше <sup>172</sup> и <sup>396</sup>). Интересныя изслѣдованія Нётлинга <sup>171</sup>), Космата <sup>181</sup>) и Динера <sup>201</sup>) указаны выше. Отмѣтимъ также статью Нётлинга <sup>403</sup>), знакомящаго насъ, по поводу изученія мѣсторожденій жадеита, съ геологіей Бирмы и долины Иравади.

Острова *Малайскаго архипелага* подвергаются съ разныхъ сторонъ также дѣятельному изслѣдованію. Рядъ статей петрографическаго, палеонтологическаго и вообще геологическаго описательнаго характера помѣщенъ въ различныхъ періодическихъ изданіяхъ. Между ними мы позволяемъ себѣ отмѣтить трудъ Мартина, представляющій полную монографію столь интересныхъ Молукскихъ острововъ <sup>404</sup>).

<sup>399</sup>) Palaeontol. Indica. Ser. XIII. Saltrang Fossils. Vol II, p. 1—323; with 40 plates.

<sup>400</sup>) Diener, C. Geologische Expedition in den Central Himalaya. Denkschr. Wiener Akad. LXVII. 1895. S. 533—609, mit Karten und Tafeln.

<sup>401</sup>) Palaeont. Indica. Ser. XV. Vol. II. Calcutta. 1895, p. 1—118; with 31 pl.

<sup>402</sup>) Denkschr. Wiener Akad. 1896. Bd. 63. S. 575—701; mit 22 Tafeln.

<sup>403</sup>) Neuer Jahrb. Min. 1896. Bd. I. S. 1—17, mit einer Karte.

<sup>404</sup>) Martin, K. Reisen in den Molukken. Leiden. 1894. Text, S. 1—404; atlas mit 50 Tafeln und einer Karte.



Очень интересна небольшая статья знатока Сиріи Бланкенгорна о происхожденіи и исторіи Мертваго моря <sup>405</sup>).

### *Европа.*

Международное предпріятіе Геологическаго Конгресса дать общую геологическую карту всей Европы съ Европейской Россіей включительно, выполненіе котораго въ рукописи и обезпеченіе предпріятія средствами приняли на себя геологическія учрежденія въ каждой странѣ, — было передано прусскому геологическому учрежденію еще Конгрессомъ 1881 г. для общаго редактированія, гравированія и изданія карты. Выполненіе этого предпріятія, къ сожалѣнію, подвигается крайне медленно, во всякомъ случаѣ не изъ-за недостатка рукописнаго матеріала. До сихъ поръ вышло 11 листовъ, изъ общаго числа 49 листовъ. Въ составъ вышедшихъ выпусковъ входятъ: Испанія, сѣверная Германія, Польша и западные предѣлы Россіи, южная Франція, Испанія, Португалія и средняя Италія <sup>406</sup>). Въ рукописномъ видѣ на готовой печатной основѣ Конгрессу въ Петербургѣ была представлена бѣльшая часть карты, но если энергія издателей будетъ идти тѣмъ же темпомъ, мы еще не скоро увидимъ въ продажѣ это давно уже необходимое изданіе. Пока эта цѣль осуществится, почти каждая изъ Европейскихъ странъ, собравъ и обработавъ надлежащій матеріалъ для международнаго изданія, понемногу публикуетъ этотъ матеріалъ въ видѣ отдѣльныхъ геологическихъ картъ соотвѣтственныхъ государствъ.

*Германія.* Геологическая карта Германіи, масштабомъ 1 : 500000, издается подъ редакцію Лепсіуса на 27 листахъ; съ начала изданія въ три года вышло 20 листовъ, а въ настоящее время изданіе и вполнѣ закончено <sup>407</sup>). Специальныя детальныя геологическія карты отдѣльныхъ германскихъ государствъ, въ однообразномъ крупномъ масштабѣ 1 : 25000, быстро выходятъ изъ печати листъ за листомъ съ соотвѣтственнымъ объяснительнымъ текстомъ. Такъ какъ хорошая гипсометрія составляетъ

<sup>405</sup>) Blanckenhorn, M. Entstehung und Geschichte des Toten Meeres. Zeitsch. r. Deutsch. Palästina Vereins. Bd. XIX. S. 1—59, mit 4 Tafeln.

<sup>406</sup>) Carte géologique internationale de l'Europe à 1:1500000. Berlin. D. Reimer.

<sup>407</sup>) Lepsius, R. Geologische Karte des Deutschen Reichs Gotha. Justus Perthes.

основу детальных геологических выводов германских геологовъ, мы укажемъ здѣсь на образецъ превосходной по выполнению гипсометрической карты Помераніи и западной Пруссіи (въ 1 : 500000) съ объяснительнымъ текстомъ, вышедшей въ 1894 году <sup>408</sup>). Столь же прекрасныя изданія, какъ по отношенію текста, такъ и по картографическому выполнению, представляютъ намъ: описаніе окрестностей Мюнхена въ геологическомъ отношеніи, данное Аммономъ <sup>409</sup>); обзорная геологическая карта Баваріи, изданная Гюмбелемъ <sup>410</sup>). Между геологическими описаніями отдельныхъ странъ отмѣтимъ окончаніе въ 1894 году труда маститаго баварскаго геолога Гюмбеля, представляющаго образцовую геолого-географическую монографію <sup>411</sup>) и составляющую второй томъ «спеціальной геологіи» къ его не менѣе образцовому и безусловно лучшему въ Германіи общему руководству по геологіи, выходъ котораго въ свѣтъ привѣтствованъ въ нашихъ предыдущихъ обзорахъ. Трудъ Парча <sup>412</sup>) «Землевѣдѣніе Силезіи» хотя и является строго географической всесторонней монографіею, но всецѣло построено на геологической основѣ.

Между отдельными, особенно заслуживающими общаго вниманія, геологическими монографіями германскихъ странъ были уже выше цитированы работы Клема <sup>160</sup>), Кайзера и Гольцапфеля <sup>162</sup>), Гольцапфеля <sup>163</sup>), Кёнена <sup>182</sup>), Парча <sup>205</sup>), комиссіи южно-германскихъ и швейцарскихъ геологовъ <sup>204</sup>). При нѣсколькой большей спеціализаціи нашихъ обзоровъ можно бы было указать, какъ и всегда, на цѣлую серію образцовыхъ частныхъ работъ германскихъ геологовъ, крайне поучительныхъ для спеціалистовъ. Между работами одинаково интересующими какъ географа, такъ и геолога, слѣдуетъ остановить вниманіе на новомъ и оригинальномъ предпріятіи Керпа—представить въ описаніяхъ

<sup>408</sup>) Bludau, A. Die Oro- und Hydrographie der preussischen und pommerschen Seenplatte, mit einer Höhengichtenkarte. Peterm. Ergänz. № 110. 1894. S. 1—63.

<sup>409</sup>) Ammon, L. Die Gegend von München geologisch geschildert. München. 1894. S. 1—152; mit 7 Tafeln und einer Karte.

<sup>410</sup>) Gumbel, K. Geognostische Uebersichtskarte von Bayern und den angrenz. Ländern. 1:1 Mill. Cassel. 1896.

<sup>411</sup>) Gumbel, K. Geology von Bayern Bd. II. Geologische Beschreibung von Bayern mit Profilen und einer Geologisch. Karte. 1894.

<sup>412</sup>) Partsch, L. Schlesien. Eine Landeskunde für das deutsche Volk auf wissenschaftl. Grundlage. I Bd. 1896. Breslau. S. 1 | 470 mit. 6 Karten.

и изображеніяхъ типы ландшафтовъ Германіи и Швейцаріи, съ научнымъ объясненіемъ ихъ происхожденія и развитія <sup>413</sup>).

Между работами, касающимися геологіи *Голландіи*, конечно по самой величинѣ и положенію страны среди новѣйшихъ геологическихъ осадковъ, рѣдко попадаются труды общаго интереса, но таковыми безусловно должна быть признаны работы Лорье и между прочимъ вышедшее за отчетное время и уже цитированное выше изслѣдованіе его надъ торфяниками <sup>203</sup>). Въ лучшемъ положеніи въ отношеніи геологическаго разнообразія стоитъ *Бельгія*; эта маленькая страна тщательно изслѣдуется множествомъ ея мѣстныхъ геологовъ, представляя, не смотря на то, весьма много спорныхъ вопросовъ и много частныхъ, ожидающихъ основательной переработки. Этой-то переработкой въ области мѣстныхъ каменноугольныхъ, третичныхъ и послѣтретичныхъ отложений заняты два специальныхъ геологическихъ общества этой страны въ Льежѣ и Брюсселѣ и специальное геологическое учрежденіе, возобновившее свою дѣятельность послѣ временной приостановки подъ вліяніемъ партійныхъ интригъ. Въ настоящее время вновь вышелъ рядъ листовъ детальной геологической карты этой страны. Въ послѣднее время болѣе молодое изъ двухъ геологическихъ обществъ, а именно Брюссельское, занялось вопросомъ о подземныхъ водоносныхъ горизонтахъ и распредѣленіи водъ въ породахъ различнаго состава, выпустивъ въ своихъ бюллетеняхъ рядъ цѣнныхъ трактатовъ въ этомъ направленіи.

*Франція.* Работы по составленію детальной геологической карты Франціи, издаваемой картографической комиссіей, безостановочно идутъ впередъ, выражаясь выпускомъ ежегодно большого количества листовъ и цѣнныхъ геологическихъ монографій и отдѣльныхъ специальныхъ статей, какъ въ бюллетеняхъ комиссіи, такъ и въ различныхъ періодическихъ изданіяхъ. О нынѣ законченномъ изящномъ изданіи геологической карты Франціи подъ редакціей Левассера и Кареца была уже рѣчь въ нашемъ предыдущемъ отчетѣ. Между французскими трудами общаго значенія выше упомянуты работы Делафона и Делере <sup>186</sup>) и Ризлера <sup>238</sup>). Громадное большинство французскихъ работъ носить мѣстный характеръ. Только немногіе геологи посвящаютъ себя общимъ вопросамъ, и труды таковыхъ были отмѣчены нами выше

<sup>413</sup>) Kerp. Die deutschen Landschaften. Das deutsche Reich. und d. Schweiz. Bonn. 1896.

въ первыхъ главахъ настоящаго очерка. Но за то многія мѣстныя изслѣдованія очень тщательно и законченно обработаны. Между таковыми мы не можемъ не упомянуть сочиненіе Термье<sup>414</sup>), представляющее образцовую геологическую мѣстную монографію. Столь же заслуживаетъ вниманія работа Русселя<sup>415</sup>), какъ результатъ многолѣтняго изученія Пиренеевъ. Отмѣтимъ также статью Депере<sup>416</sup>) о геологическомъ развитіи долины Роны отъ Ліона до устья.

*Великобританія.* Геологическое учрежденіе Великобританіи также съ нѣкоторыхъ поръ стало печатать и публиковать листы детальной геологической карты страны, которые до сихъ поръ изготовлялись только рукописными. Изъ книгъ общаго интереса, принадлежащихъ англійской геологической литературѣ, мы можемъ отмѣтить здѣсь только новое, шестое, значительно переработанное Вудвортомъ изданіе «Физической геологіи и географіи Великобританіи» Рамзая<sup>417</sup>), книги, пользующейся заслуженной репутаціей уже много лѣтъ и нынѣ вышедшей уже послѣ смерти автора. Монографіи британской юры были уже отмѣчены выше<sup>174</sup>).

*Скандинавскія земли* постоянно даютъ рядъ геологическихъ работъ высокаго интереса, и интересъ этотъ усугубляется для насъ ближайшимъ къ намъ сосѣдствомъ этихъ странъ. Вотъ почему выше въ настоящемъ очеркѣ пришлось на эти работы очень часто ссылаться. Таковы изслѣдованія: Гольста<sup>195</sup>), Ганзена<sup>202</sup>), Де-Геера<sup>217</sup>), Мунте<sup>218</sup>), Хебгома<sup>219</sup>), Розена<sup>220</sup>), Бадуро<sup>223</sup>). Мы позволимъ себѣ присоединить къ нимъ еще отчеты Хамберга<sup>418</sup>) и Де-Геера<sup>419</sup>) о предпринятой новой экспедиціи для изслѣдованія характера материковаго льда и вообще оледенѣнія, равно

<sup>414</sup>) Termier, P. Le massif des Grandes-Rousses. Dauphiné et Savoie. Bull. Serv. Carte Geol. France T. VI. № 40, p. 1—119, avec une carte et 5 pl.

<sup>415</sup>) Roussel, J. Etude stratigraphique des Pyrénées. Ibidem T. V. № 35, p. 1—306.

<sup>416</sup>) Depéret, Ch. Aperçu sur la structure générale et l'histoire de la formation de la vallée du Rhône. Ann. de Géographie. Vol. IV. 1895, p. 432—452, avec une carte.

<sup>417</sup>) Ramsay, A. The Physical Geology and Geography of Great Britain. 6 Edit. London. 1894, p. 1—421, with a map.

<sup>418</sup>) Hamberg, A. En resa till nora ishavet. Imer 1894, p. 25—61.

<sup>419</sup>) De-Geer, G. Rapport om den svenska Geologiska expeditionen till Spetsbergen. Imer. 1896, p. 259—266.

какъ колебательныхъ движеній береговъ на Шпицбергенѣ. Вышло второе изданіе основъ геологіи Швеціи Торнебома <sup>420</sup>).

Тордзенъ, о выдающихся изслѣдованіяхъ котораго въ Исландіи мы говорили въ нашихъ предыдущихъ очеркахъ, дѣйтельно продолжалъ изученіе этого острова, столь характернаго по явленіямъ вулканическимъ и ледниковымъ. Къ сожалѣнію, статьи этого изслѣдователя публикуются на недоступномъ большинству датскомъ языкѣ <sup>421</sup>), вслѣдствіе этого мы позволимъ себѣ указать на извлеченія изъ нихъ, помѣщенные въ нѣмецкихъ журналахъ <sup>422</sup> — <sup>423</sup>). Какъ статью болѣе общаго географическаго содержанія объ Исландіи, но посвященную въ значительной части оригинальнымъ проявленіямъ вулканизма въ этой странѣ, можно указать замѣтки Джонстона <sup>424</sup>), извѣстнаго своими основательными изслѣдованіями вулканизма въ Италіи.

*Австро-Венрія.* Извѣстная обзорная общая карта Австро-Венгріи и сопредѣльныхъ странъ Гауера, вышла новымъ, 5-мъ изданіемъ, вновь переработаннымъ Титце <sup>425</sup>). По примѣру Венгерскаго геологическаго учрежденія и Австрійскій геологическій институтъ сталъ издавать недавно листы детальной геологической карты, до сихъ поръ оставшейся въ манускриптахъ. Таковыя карты опубликованы пока для окрестностей Вѣны, Ольмюца и восточныхъ частей Карнійскихъ и Юлійскихъ Альпъ. Крупныя работы Лёвля <sup>158</sup> и <sup>159</sup>), а также изслѣдованіе Гейера <sup>170</sup>) упомянуты выше. Остальныя работы австро-венгерскихъ геологовъ въ предѣлахъ ихъ страны многочисленны, но носятъ частный характеръ.

*Швейцарія* дала рядъ выдающихся геологическихъ трудовъ. Между ними первое мѣсто занимаетъ составленный цѣлымъ рядомъ швейцарскихъ ученыхъ геологическій путеводитель по

<sup>420</sup>) Törnebohm, A. Grunddragen af Sveriges geologi. P. 1—213, med 2 kartor. Stockholm. 1894.

<sup>421</sup>) Thoroddsen, Th. Geografisk Tidskrift Kopenhagen. Vol. XII, 1894, p. 167—234; Vol. XIII, 1895, p. 1—37. Оба выпуска съ геологич. картами.

<sup>422</sup>) Thoroddsen. Verhand. Gesellsch. Erdk. Berlin. 1894, p. 289—296.

<sup>423</sup>) Peterm Mitteil. 1895. Litteraturber. № 751 — Ibidem. 1896. № 12, p. 269—275; mit einer Karte.

<sup>424</sup>) Johnston-Lavis, H. Notes on the geography, geology, agriculturs and economics of Iceland. Scott. Geogr. Magaz. 1895, p. 441—467.

<sup>425</sup>) Hauer, F. v. Geologische Karte von Oesterreich—Ungarn mit Bosnien und Monte-Negro. 5-te verbesserte Auflage, bearbeitet den E. Tietze. Wien 1896.



Швейцаріи, по горамъ Альпійскимъ и Юрскимъ, изданный по случаю собранія и экскурсій Геологическаго Конгресса, бывшаго въ Цюрихѣ въ 1894 году <sup>426</sup>). Путеводитель содержитъ описаніе и изображеніе въ чертежахъ всего наиболѣе интереснаго въ этой геологически столь сложной странѣ. Къ тому же времени была издана Геймомъ и Шмидтомъ <sup>427</sup>) вновь переработанная геологическая карта Швейцаріи (въ 1:500000). По тому же поводу Геологическаго Конгресса было издано и совместное изслѣдованіе Пенка, Брюкнера и Дю-Паскье <sup>428</sup>), упомянутое уже выше. Слѣдуетъ указать также прекрасную книжку геологическаго путеводителя по Альпамъ Мёша <sup>429</sup>), назначенную для туристовъ и служащую прекраснымъ дополненіемъ къ Бедеру для интеллигентнаго путешественника.

За отчетное время вышелъ рядъ образцовыхъ монографій по геологическому строенію различныхъ частей Швейцаріи. Изъ нихъ трудъ Бальцера былъ уже цитированъ <sup>207</sup>). Въ области Савойи и Западныхъ Альпъ мы должны указать преимущественно французскія работы Гога <sup>429</sup>, <sup>430</sup> и <sup>431</sup>) и Люжона <sup>432</sup>). Интересно новое геологическое расчлененіе Альпійской системы, предложенное Гогомъ <sup>433</sup>). Всѣми этими работами, равно какъ ранѣе вышедшимъ сочиненіемъ Динера, структура Западныхъ Альпъ выясняется въ новомъ свѣтѣ. Далѣе слѣдуетъ указать монографіи Мёша <sup>434</sup>) и Ролье <sup>435</sup>), наконецъ крайне интересное изслѣдова-

<sup>426</sup>) Livret-Guide géologique dans le Jura et les Alpes de la Suisse dédié au Congrès géologique internat. Lausanne. 1894. p. 1—307; avec cartes et profils.

<sup>427</sup>) Heim, A. und Schmidt, K. Geologische Karte der Schweiz. Bern. 1894.

<sup>428</sup>) Moesch, C. Geologischer Führer durch die Alpen, Pässe und Thäler der Zentralschweiz. Zürich. 1894. S. 1—120.

<sup>429</sup>) Haug, E. Etudes sur la tectonique des Hautes Chaines calcaires de Savoie. Bull. du Serv. Carte Geol. de France. 1895, № 47, p. 1—92, avec une carte et des profiles.

<sup>430</sup>) Haug, E. Bull. Soc. Geol. France 1896, p. 525—594; avec une carte.

<sup>431</sup>) Haug, E. Arch. Sc. Phys. Natur. Genève. 1894. № 8, p. 154—173.

<sup>432</sup>) Lugeon, M. La Region de la Brèche du Chablais. Haute Savoie. Bull. Serv. Carte Géol. France. № 49. 1896 p. 1—310; avec 8 planches.

<sup>433</sup>) Haug, E. Ann. de Seograph. 1894, p. 150—172, avec une carte.

<sup>434</sup>) Moesch, C. Geologische Beschreibung der Kalk- und Schiefergebirge, zwischen dem Reuss und Kienthal. Beitr. Geol. Karte Schweiz. Liep. XXIV, p. 1—307. mit 35 Tafeln.

<sup>435</sup>) Rollier, L. Structure et histoire géologiques de la partie du Jura central etc. Matériaux pour la Carte Geol. Suisse. Livr. 8. Suppl. 1894. p. 1—287, avec 2 carte et 5 planches.

ніе по исторіи происхожденія Цюрихскаго озера<sup>436</sup>). Кромѣ того рядъ швейцарскихъ работъ былъ цитированъ выше въ отдѣлѣ физической геологіи. Выше была также рѣчь о крупномъ разногласіи въ воззрѣніяхъ на структуру Альпъ, возникшемъ между Геймомъ, признаннымъ первокласснымъ знатокомъ этой структуры, и Ротплецемъ<sup>437</sup>). Разногласіе это дѣйствительно раздѣлило большинство западно-европейскихъ геологовъ на два враждебныхъ лагеря. Въ виду важнаго значенія поднятаго вопроса для пониманія структуры крупныхъ и сложныхъ горныхъ странъ вообще, а не одной только альпійской системы, и въ виду того, что основныя положенія Гейма, равно какъ и критика Ротплеца исходятъ изъ глубокаго фактическаго знакомства съ предметомъ спора, мы приводимъ здѣсь сверхъ поименованныхъ выше еще слѣдующія крупныя работы Ротплеца, связанныя съ этимъ вопросомъ<sup>437</sup> и <sup>438</sup>), равно какъ защитительную статью Гейма<sup>439</sup>).

*Испанія и Португалія.* Испанская геологическая коммиссія издала геологическую карту<sup>440</sup>) всего Пиренейскаго полуострова, масштабомъ въ 1:1½ милл., представляющую уменьшенную копію съ листовъ ранѣе изданной карты болѣе крупнаго масштаба, но безъ внесенія новыхъ частныхъ геологическихъ данныхъ. Между отдѣльными геологическими работами отмѣтимъ сводную статью Шофа<sup>441</sup>) о мезозойскихъ образованіяхъ Португаліи и статью Нолана<sup>442</sup>) о геологическомъ строеніи Балеарскихъ острововъ.

*Италія.* Изъ работъ, выходящихъ за предѣлы спеціальнаго или чисто мѣстнаго интереса, мы назовемъ монографическое опи-

<sup>436</sup>) Aepli, D. Erosionsterrassen und Glacialschotter in ihrer Beziehung zur Entstehung des Zürichsees. Beit. Geol. Carte Schweiz. Lief. 34. 1895. S. 1—117, mit einer Karte und 2 Tafeln.

<sup>437</sup>) Rothpletz, A. Ein geologischer Querschnitt durch die Ostalpen, nebst Anhang über die sogenannte Glarner Doppelfalte. Stuttgart. S. 1—268; mit 2 Tafeln.

<sup>438</sup>) Rothpletz, A. Ueber das Alter der Bündner Schiefer. Zeitsch. deutsch. Geol. Gesellsch. 1895. Heft. 1.

<sup>439</sup>) Heim, A. Vierteljahrschr. Naturf. Gesell. Zürich. 1895. S. 1—37; mit Profilen.

<sup>440</sup>) Comisión del Mapa Geologica de Espana. Mapa geologico. Escala de 1:1½ m. 1894.

<sup>441</sup>) Chaffat, P. Viertjahr. b. Naturf. Gesellsch. Zürich, 1896, p. 294—317; mit einer geolog. Karte.

<sup>442</sup>) Nolan, H. Bull. Soc. Geol. France. 1895, p. 76—91; avec une carte géolog.

саніе геологіи Калабріи съ новой геологической картой этой части Италіи, изданное Итальянскимъ геологическомъ комитетомъ <sup>443</sup>).

*Балканскій полуостровъ.* Здѣсь отмѣтимъ выходъ въ свѣтъ окончанія обработки многолѣтнихъ изслѣдованій Туля въ Балканахъ съ геологической картой восточныхъ Балканъ и общимъ сводомъ всѣхъ изслѣдованій <sup>444</sup>), затѣмъ продолженіе изысканій Филиппсона <sup>445</sup>) въ сѣверной Греціи и, наконецъ, продолженіе монографическаго описанія острововъ Архипелага <sup>446</sup>).

### А ф р и к а.

При возбужденіи съ разныхъ сторонъ современнаго интереса къ этой части свѣта весьма естественно, что и частныя геологическія изслѣдованія увеличились чрезвычайно. Между наиболѣе крупными и обобщающими работами мы можемъ назвать сочиненія Штрюмеръ-фонъ-Рейхенбаха <sup>447</sup>), Грегори <sup>448</sup>) и Корне <sup>449</sup>). Укажемъ затѣмъ появленіе specialнаго органа новаго Южно-Африканскаго Геологическаго Общества <sup>450</sup>). Появленіе этого новаго общества, равно какъ двухъ specialныхъ геологическихъ учреждений въ Трансваалѣ и Капландѣ, вызвано, конечно, извѣстной золотой горячкой. Интересующемуся научной стороной золотого дѣла въ Трансваалѣ могутъ быть рекомендованы основательныя сочиненія Де-Монне <sup>451</sup>) и Футтерера <sup>452</sup>). Наконецъ,

<sup>443</sup>) Cortese E. Descrizione geologica della Calabria. Memorie descrittive d. Carta geol. d'Italia. Vol. IX. 1895. p. 1—310. Carta a 1:500000.

<sup>444</sup>) Denkschr. Wiener Akadem. Bd. 63. 1896. S. 277—319; mit einer Karte 1:300000.

<sup>445</sup>) Philippson, A. Reisen und Forschungen in Nordgriechenland. I—VII. Zeitsch. Gesellsch. Erdkunde Berlin. 1895. S. 135—226, 417—498. 1896. S. 193—294, 385—450; mit 3 Geol. Karten und Profilen.

<sup>446</sup>) De-Stefani, Forsyth Major und Barbeys. Karpathos. Etude géologique, paléontologique et botanique. 4°, p. 1—180, avec 15 planches. Lausanne, 1895.

<sup>447</sup>) Stromer von Reichenbach, E. Die Geologie der deutschen Schutzgebiete in Africa. München 1896. S. 1—203; mit 3 carten.

<sup>448</sup>) Gregory, J. W. Contributions to the Physical Geography of British East Africa. Geograph. Journal. 1894. p. 289—315, 408—424, 505—524, with a map.

<sup>449</sup>) Cornet, J. Les formations post-primaires du Bassin du Congo. Ann. Soc. Geol. de Belgique. T. XXI. 1894. p. 193—279; avec une carte géolog.

<sup>450</sup>) Transactions of the Geological Society of South Africa Johannesburg. 1896. Vol I.

<sup>451</sup>) De-Launay, L. Les mines d'or du Transvaal. Paris. 8°, p. 1—504, avec 11 planches.

<sup>452</sup>) Futterer, K. Afrika in seiner Bedeutung für die Goldproduktion in

о Мадагаскарѣ мы получаемъ общій сводъ всевозможныхъ географическихъ, въ томъ числѣ и геологическихъ данныхъ въ особомъ приложеніи: указаннаго ниже періодическаго изданія <sup>453)</sup>).

### А м е р и к а.

Детальныя геологическія карты, издаваемыя геологическими учрежденіями Канады и Соединенныхъ Штатовъ, продолжаютъ выходить многочисленными и роскошно изданными выпусками. Между сочиненіями, имѣющими отношеніе ко всей Америкѣ, выше были названы работы Валькота <sup>461)</sup> и Чемберлена <sup>489)</sup>. Объ Аляскѣ мы имѣемъ двѣ работы, рисующія намъ эту страну накануне той новой золотой горячки, которая въ прошломъ году возбудила къ ней всеобщій интересъ <sup>454)</sup> и <sup>455)</sup>. Изъ работъ, касающихся Канады, была указана книга Даусона <sup>498)</sup>.

Среди той огромной массы геологическаго матеріала, который публикуется по геологіи въ Соединенныхъ Штатахъ, какъ въ роскошныхъ изданіяхъ его центрального геологическаго учрежденія, такъ и въ многочисленныхъ мѣстныхъ учрежденіяхъ, геологическихъ обществахъ и геологическихъ журналахъ, можно привести, конечно, много имѣющаго высокій спеціальный интересъ. Выше за № <sup>271</sup> мы указывали на руководство къ практической геологіи Соединенныхъ Штатовъ, а геологія въ этомъ государствѣ имѣетъ по преимуществу практическое направленіе. Точно также мы останавливали вниманіе на поучительныхъ для насъ отчетахъ комиссіи по ирригаціи <sup>312)</sup>. Упоминалась также работа Смита <sup>475)</sup>. Спеціальное значеніе для насъ имѣютъ изслѣдованія Проссера <sup>456)</sup> и <sup>457)</sup> надъ каменноугольными и пермскими отложеніями Канзаса въ виду замѣчательнаго сходства этихъ отложеній съ соотвѣтственными осадками въ Россіи.

Въ *Мексикѣ* вновь возродился, при участіи молодыхъ силъ,

Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft. Berlin, 1895. S. 1—191, mit einer Karte.

<sup>453)</sup> Madagascar. Revue general des Sciences. 1895. № 6.

<sup>454)</sup> Russel, J. Alaska, its physical Geography. Scott. Seog. Magaz. T. X. 1894. p. 393—413, with a map.

<sup>455)</sup> Dall, W. Alaska as it was and is. 1865—95. Philosoph. Soc. Washington. Bulletin. Bd. XIII, S. 123—162.

<sup>456)</sup> Prosser, C. S. Bull. Geol. Soc. Amer. 1895. Vol. VI, p. 22.

<sup>457)</sup> Prosser, C. S. Journal of Geology. Vol. III, p. 682—764.

геологическій комитетъ, дѣятельно принявшійся за геологическую разработку страны и учредившій свой періодическій органъ, одною изъ первыхъ статей котораго была обработка замѣчательной мезозойской фауны, весьма близкой къ такъ называемымъ волжскимъ отложеніямъ Россіи <sup>458</sup>). Въ одномъ изъ слѣдующихъ выпусковъ <sup>459</sup>) мы имѣемъ монографическое изслѣдованіе физической географіи и геологіи Юкатанскаго полуострова. Тотъ же авторъ Сапперъ даетъ такой же геологическій и физико-географическій очеркъ для Гватемалы <sup>460</sup>). Гилль далъ въ двухъ статьяхъ болѣе или менѣе полную картину геологіи острова Кубы <sup>461</sup> и <sup>462</sup>).

*Южная Америка.* Отмѣтимъ, геологическую карту Венесуэлы Сиверса <sup>463</sup>), разработку матеріаловъ по геологическому строенію Чили и Аргентины, предпринятую нѣмецкими геологами съ Штейманомъ во главѣ <sup>464</sup>), и геологическую карту Аргентины Бракенбуша <sup>465</sup>). Въ виду общаго возбужденія за послѣднее время интереса къ вопросу о мѣсторожденіяхъ золота и распредѣленіи этого элемента на земной поверхности, слѣдуетъ указать монографическое описаніе знаменитыхъ нѣкогда рудниковъ Минасъ-Джезаесъ <sup>466</sup>).

#### *Австралія и Океанія.*

Вудвардъ издалъ геологическую карту западной Австраліи <sup>467</sup>). Геологическія работы, какъ въ мѣстныхъ, такъ и въ европейскихъ періодическихъ изданіяхъ, касавшіяся Австраліи и Океаніи, носили за отчетное время мѣстный и спеціальнѣйшій характеръ.

<sup>458</sup>) Bulet. Comit. Geol. de Mexico. 1894. № 1.

<sup>459</sup>) Bulet. Comit. Geol. de Mexico. 1895.

<sup>460</sup>) Sapper, C. Gröndzüge der physikalischen Geographie von Guatemala. Peterm. Mitth. Ergänz., № 113. 1894. P. 1—59, mit 4 Karten.

<sup>461</sup>) Hill, R. Notes on the tertiary und later history of the island of Cuba. Americ. Journ. 1894. Bd. 48, p. 196—212.

<sup>462</sup>) Hill, R. Notes on the geology of the island of Cuba. Bull. Museum. Comp. Zool. Harvard College. Vol. XVI, № 15. 1895.

<sup>463</sup>) Sievers, W. Karten zur physikalischen Geographie von Venezuela. Peterm. Mitth. 1896. № 6, S. 125—129; mit einer Karte.

<sup>464</sup>) Steinmann, S. Möricke, W. und Deecke, W. N. Jahrb. Min. etc. Beil. Bd. IX, 1894. S. 1—100; Bd. X. 1895—1896. S. 1—118; 533—612.

<sup>465</sup>) Brackenbusch, L. Braunschweig. 1895. Изданіе еще не окончено.

<sup>466</sup>) Ferrand, P. L'or a Minas Geraes. Ouro Preto. Vol. I.—II. 1894.

<sup>467</sup>) Woodward, H. P. Geol. Magaz. 1894, p. 545—551.



## Обзоръ работъ по зоогеографіи Россіи за 1896—1897 гг.

*А. Бирули.*

---

Предлагаемый, третій, «Обзоръ» зоогеографической литературы о Россійской Имперіи, опубликованной въ теченіе 1896 и 1897 гг. въ отношеніи содержанія составленъ по тому же плану, какъ и два предыдущихъ, т. е., кромѣ бѣглыхъ рефератовъ важнѣйшихъ работъ о фаунѣ Россіи и нѣкоторыхъ сопредѣльныхъ странъ, данъ обзоръ частью и рефераты трудовъ, представляющихъ сводки и обобщенія въ области зоогеографіи, біологіи и систематики; сверхъ того въ отдѣлѣ морской зоогеографіи я счелъ удобнымъ дать болѣе связный и полный очеркъ современнаго состоянія вопроса о такъ наз. «биполярности морскихъ организмовъ» и, по примѣру прежнихъ лѣтъ, краткій историческій очеркъ изслѣдованія и изученія фауны одного изъ русскихъ прибрежныхъ морей—Черноморскаго бассейна. Измѣнено размѣщеніе составныхъ частей «Обзора»: именно вмѣсто раздѣленія литературы на трактующую о наземной и прѣсноводной фаунахъ и на имѣющую предметомъ морскую фауну, я считаю болѣе удобнымъ всю зоогеографическую литературу о Россіи разсматривать отдѣльно, обзоръ же трудовъ общаго характера сдѣлать въ началѣ «Обзора», въ качествѣ введенія къ специальной главѣ о зоогеографіи Россіи. Вызвано это главнымъ образомъ тѣмъ, что многія «сводки» обнимаютъ нерѣдко цѣлую систематическую группу животныхъ, отдѣльныя части которой біологически весьма различны, состоя то изъ наземныхъ, то изъ прѣсноводныхъ или морскихъ обитателей, и являются, слѣдовательно, также и съ зоогеографической точки

зрѣніе однозначными. Въ виду этихъ измѣненій, на послѣдней страницѣ «Обзора» дано оглавленіе, которое поможетъ легче ориентироваться въ книгѣ, объемъ которой больше предыдущихъ двухъ. Последнее зависитъ преимущественно отъ большаго числа подробнѣе прореферированныхъ статей, а также отъ количества главій, помѣщенныхъ въ отдѣлѣ «Библиографіи»: именно ихъ около 925, слѣдовательно почти на двѣсти нумеровъ больше, чѣмъ въ прежнемъ «Обзорѣ».

Столь замѣтное возрастаніе числа опубликованныхъ статей обусловливается отчасти тѣмъ, что въ теченіе отчетнаго года основано два естественно-историческихъ журнала, изъ которыхъ, впрочемъ, одинъ, «Извѣстія С.-Петербургской Біологической Лабораторіи», далъ лишь 2—3 фаунистическихъ работы, тогда какъ другой, «Ежегодникъ Зоологическаго Музея Академіи Наукъ», по существу дѣла, въ качествѣ органа учрежденія, гдѣ сосредоточиваются матеріалы по фаунѣ всей Имперіи, является, какъ показываютъ два первыхъ тома, въ которыхъ опубликовано около 80-ти систематическихъ и фаунистическихъ статей, однимъ изъ главнѣйшихъ источниковъ указаннаго увеличенія публикуемыхъ статей. Изъ сказаннаго объ этомъ послѣднемъ журналѣ очевидно, что для насъ онъ долженъ представлять значительный интересъ. До сихъ поръ фаунистическіе труды публиковались почти исключительно въ изданіяхъ естественно-историческихъ обществъ, имѣющихся при всѣхъ нашихъ университетахъ, и даже преобладали здѣсь надъ сравнительно-анатомическими и эмбриологическими работами. Въ настоящее же время они начинаютъ сосредоточиваться въ специальныхъ журналахъ, каковы «Матеріалы для фауны и флоры Россійской Имперіи» (издаваемые Московскимъ Обществомъ Естествоиспытателей), «Труды Русскаго Энтомологическаго Общества», а теперь и «Ежегодникъ Зоологическаго Музея Академіи Наукъ», насколько можно судить на основаніи двухъ первыхъ томовъ. Такого рода эволюцію нельзя не привѣтствовать, такъ какъ она влечетъ за собой большую концентрацію фаунистической литературы, а слѣдовательно облегчаетъ ориентировку въ ней. «Матеріалы» Московскаго Общества Естествоиспытателей дали русской фаунистической литературѣ уже рядъ солидныхъ и весьма важныхъ для разработки зоогеографіи палеарктической области преимущественно орнитологическихъ трудовъ (частью по другимъ классамъ позвоночныхъ), изъ которыхъ многіе уже реферированы въ «Обзорахъ». О значеніи «Трудовъ Русскаго Энтомологическаго

Общества» для разработки энтомологической фауны Россіи едва-ли нужно много говорить; несомѣнно, что это изданіе всегда будетъ служить главнымъ источникомъ для ознакомленія съ этой (и большей части палеарктики) фауной. «Ежегодникъ Зоологическаго Музея» является самымъ младшимъ членомъ въ этой серіи. Программа его, обнимающая систематику, зоогеографію, сравнительную анатомію и біологію, въ двухъ появившихся томахъ пока не исчерпана, такъ какъ главная масса напечатанныхъ въ нихъ работъ падаетъ на долю зоографіи и фаунистики. Тѣмъ не менѣе изданіе уже обратило на себя вниманіе заграничной научной печати, въ которой появились подробные рефераты многихъ статей «Ежегодника», а также и дословные переводы нѣкоторыхъ изъ нихъ. Изъ числа зоографическихъ и фаунистическихъ, ближе насъ интересующихъ работъ, позволю себѣ отмѣтить работы: G. Sars'a о ракообразныхъ Каспійскаго моря, проливающія столько свѣта на своеобразную фауну этого удивительнаго въ біологическомъ и зоогеографическомъ отношеніи бассейна, Simroth'a о фаунѣ моллюсковъ южныхъ частей Имперіи, Книповича о фаунѣ Бѣлаго моря, а также статьи Вихнера о распространеніи благороднаго оленя въ Европейской Россіи и Бородина о сельдяхъ Каспійскаго и Чернаго морей.

Преобладаніе зоографическихъ или, какъ ихъ неправильно титулуютъ, систематическихъ<sup>1)</sup> работъ надъ зоогеографическими и біологическими, какъ въ «Ежегодникѣ», такъ и вообще въ литературѣ о русской фаунѣ объясняется низкой степенью нашего знакомства съ фауной Россіи: теперь пока приходится преимущественно собирать и классифицировать отдѣльные зоогеографическіе факты, для зоогеографическихъ же и фаунистическихъ обобщеній ихъ еще недостаточно. Между тѣмъ именно въ Россіи больше, чѣмъ гдѣ бы то ни было, желательно болѣе энергичное изученіе ея фауны; и прежде всего выясненіе ея систематическаго состава, такъ какъ, занимая почти треть всей палеарктики, она представляетъ область ея наименѣе, а въ нѣкоторыхъ своихъ

<sup>1)</sup> Цѣль систематики — разъясненіе кровнаго родства между организмами, созданіе естественной системы организованнаго царства, а такъ какъ въ природѣ нѣтъ «важныхъ» и «неважныхъ» систематическихъ признаковъ, то каждый стремящійся выяснить систематическое значеніе какого-либо анатомическаго или внѣшняго, пластическаго признака, (границы между таковыми, къ слову сказать, въ дѣйствительности не существуетъ), тѣмъ самымъ даетъ матеріалъ для созданія этой естественной системы.

частяхъ слабѣе, чѣмъ даже мало доступный центральный Китай, изученную въ фаунистическомъ отношеніи. Эта служебная роль зоографическихъ работъ вполне оправдываетъ ихъ существованіе и вмѣстѣ съ тѣмъ доказываетъ ихъ необходимость, такъ какъ безъ этихъ работъ, дающихъ сравнительную оцѣнку и опредѣленіе зоогеографическихъ единицъ, животныхъ формъ, немыслима вообще зоогеографія, наука о современномъ распредѣленіи этихъ животныхъ формъ по земному шару и о причинахъ, вызвавшихъ таковое, немыслимо и выясненіе законовъ, по которымъ происходило и происходитъ расселеніе животныхъ. Я полагаю лишнимъ доказывать, что съ процессомъ расселенія животныхъ связаны нераздѣльно и другія явленія первостепенной важности, въ родѣ мутаціи животныхъ формъ и видообразованія, а между тѣмъ разяснить ихъ едва-ли кому-либо удастся, оставаясь исключительно на морфологической точкѣ зрѣнія: по мнѣнію Sclater'a, высказанному этимъ выдающимся зоогеографомъ еще въ семидесятыхъ годахъ, въ рѣшеніи этихъ основныхъ вопросовъ естествознанія существенное участіе должна принимать и географія организмовъ, какъ это уже имѣло мѣсто при созданіи гипотезы «естественнаго подбора»<sup>2)</sup>.

## I. Литература общаго значенія.

§ 1. *Труды по теоретической зоогеографіи.* Изъ области теоретической зоогеографіи я упомяну о статьяхъ A. Ortman'a, такъ какъ въ нихъ затронутъ основной вопросъ зоогеографіи: въ чемъ лежитъ причина возникновенія среди животныхъ варіацій и образованія видовъ. Этой темѣ Ortmanъ посвятилъ слѣдующія статьи:

- 1) «On natural Selection and Separation», (Proc. Americ. Philos. Soc. 1896, XXXV, pp. 175—192).
- 2) «On Separation and its bearing on Geology and Zoogeography», (Amer. Journ. Science, 1896. II, pp. 63—69).

<sup>2)</sup> Поэтому и всѣ протесты, отъ времени до времени раздающіеся среди зоологовъ противъ «систематики», объясняются непониманіемъ и незнаніемъ протестующими ни задачъ, ни методовъ зоогеографіи, и исходятъ они исключительно изъ той группы ультраспеціалистовъ-морфологовъ, которые желаютъ почему-то отождествлять морфологию съ зоологіей, впадая въ логическую ошибку смѣшиванія части съ цѣлымъ.

3) «Ueber Keimvariation». (Biologisches Centralblatt, 1898, XVIII, pp. 139—157).

Авторъ въ противоположность какъ тѣмъ, кто ищетъ въ самомъ организмѣ причины, вызывающія измѣненія, такъ и тѣмъ, кто варьированіе животныхъ формъ обуславливаетъ тѣмъ или другимъ внѣшнимъ факторомъ, считаетъ, «что естественный подборъ является лишь однимъ изъ факторовъ, совмѣстно работающихъ надъ образованіемъ вида, а именно его задача — медленное преобразование существующаго вида въ другой», но онъ не въ состояніи данный видъ, такъ сказать, разщепить на два наиболѣе новыхъ вида, явленіе, которое очевидно должно играть въ природѣ огромную роль, вызывая все видимое нами разнообразіе формъ. Эту роль формовки видовъ авторъ приписываетъ «изоляциямъ» — принципу, какъ извѣстно, выдвинутому съ достаточной опредѣленностью впервые М. Вагнеромъ: «различающіеся виды образовались чрезъ посредство біономической изоляціи (въ условіяхъ существованія); изоляція не всегда подразумѣваетъ различіе въ условіяхъ существованія и, соотвѣтственно этому, не всегда образуется новый видъ; но, если наступитъ дифференцировка въ видѣ, то это всегда есть результатъ изоляціи подъ вліяніемъ различныхъ біономическихъ условій». Между прочимъ, авторъ касается весьма существеннаго въ зоогеографіи вопроса, что слѣдуетъ понимать подъ словомъ «видъ», и пытается, какъ онъ выражается, «логически» обосновать принципъ «постоянства морфологическихъ признаковъ» (отсутствіе переходовъ).

§ 2. Зоогеографія наземныхъ и прѣсноводныхъ животныхъ. Современные курсы «зоогеографіи животныхъ», строго говоря, трактуютъ почти исключительно о распространеніи нѣсколькихъ наземныхъ и отчасти прѣсноводныхъ лучше въ систематическомъ отношеніи изученныхъ группъ, и, если касаются распространенія, напр., морскихъ животныхъ, то въ весьма общихъ чертахъ и съ очень незначительнымъ запасомъ фактовъ; изъ сказаннаго исключенія не составляетъ и «A text-book of Zoogeography» F. E. Beddard'a (Cambridge, 1895, 8°, VIII + 246 pp., 5 mps.), книга, насколько возможно заключить по доступнымъ мнѣ краткимъ рефератамъ, не представляющая какихъ либо оригинальныхъ чертъ. Большее значеніе для разработки теоретической и фактической сторонъ зоогеографіи имѣютъ слѣдующіе труды, посвященные болѣе частнымъ темамъ:

Wallace, A. The Island-Life etc. 2 edit. London. 1895.



Marschall, W. Ueber tiergeographische Beziehungen des süd-westlichsten Theils der paläarktischen Region zu deren östlichen Hälfte. (Zeitschr. für Naturwissenschaften. Leipzig, LXVII, 1895, pp. 401—426).

Scharff, R. F. On the Origin of the European Fauna. (Proc. Roy. Irish Acad. 1897, IV (3), № 3, pp. 427—514; реф. Nature, 1897, vol. 56, № 1461, pp. 625—626).

Ohlin, Axel. La faune polaire. (Revue Scient., 1895, III, pp. 545—551).

Bayer, E. Zur Verbreitung der Thierformen der arktischen Region in Europa während der Diluvialzeit. (Berichte Wetterauisch. Ges. Naturk. Hanau, 1892—1895, pp. 1—75, 1 mp., 1895).

Voigt, W. Ueber Thiere, die sich vermuthlich aus der Eiszeit her in unseren Bächen erhalten haben. (Verhandl. Nat. Ver. prus. Rheinl., Westf., 1897, 52 Jahrb., pp. 235—244).

Сюда слѣдуетъ еще прибавить труды Lydekker'a и Matschie, указанные ниже въ списокѣ сочиненій по зоогеографіи *Mammalia*. Въ первомъ (Lydekker) изъ нихъ находимъ общіе принципы зоогеографіи, изложенные довольно кратко и въ элементарной формѣ, также историческій очеркъ системъ раздѣленія суши на зоогеографическія области; авторъ принимаетъ дѣленіе неизвѣстнаго втора, предложенное этимъ послѣднимъ въ 1893 г. и принятое также извѣстнымъ авторитетомъ въ области зоогеографіи W. Sclater'омъ: именно земной шаръ соотвѣтственно тремъ главнымъ центрамъ эволюціи млекопитающихъ, а слѣдовательно до извѣстной степени и большинства остальныхъ наземныхъ группъ животнаго царства, распадается на три царства (realm), въ свою очередь дѣлящіяся на десять областей (region) слѣдующимъ образомъ:

#### I. Notogaea.

- 1) Австралійская область.
- 2) Полинезійская область.
- 3) Гавайская область.
- 4) Восточно-Малайская область.

#### II. Neogaea.

- 5) Неотропическая область.

#### III. Arctogaea.

- 6) Мальгашская область.
- 7) Эіопская область.

- 8) Ориентальная область.
- 9) Голарктическая область.
- 10) Сонорская область.

Подобное дѣленіе представляет то удобство, что вслѣдствіе своей дробности детальнѣе, нежели 5 Wallace'овскихъ областей отгѣняетъ черты первостепенной важности различныхъ фаунъ; кромѣ того, въ него введенъ эволюціонный элементъ, такъ что уже самая послѣдовательность расположенія царствъ и область указываетъ на ихъ относительную древность. Голарктическую и сонорскую области авторъ принимаетъ отчасти въ смыслѣ американскихъ зоогеографовъ, т. е. голарктическая область = палеарктической + неоарктической областямъ Wallace'а, сонорская область — дериватъ неоарктической = южной части Сѣверной Америки. На этомъ мѣстѣ я еще вскользь упомяну о работѣ Matschie (см. ниже въ спискѣ по зоогеографіи *Mammalia*), именно потому, что въ ней проводится, поскольку мнѣ извѣстно, оригинальная мысль о значеніи водораздѣловъ для разграниченія болѣе мелкихъ зоогеографическихъ дѣленій (подобластей), мысль, которая можетъ быть окажется, какъ предполагаетъ авторъ, плодотворной не только по отношенію млекопитающихъ. Палеарктической фаунѣ посвящены труды Marshall'a, Scharff'a, Bayer'a и Voigt'a, рассматривающіе эту фауну съ различныхъ сторонъ.

Marshall обращаетъ вниманіе на рядъ рѣзкихъ фактовъ въ распространеніи различныхъ животныхъ, обнаруживающихъ неожиданно близкое сродство въ нѣкоторыхъ отношеніяхъ фаунъ крайняго юго-запада и юго-востока палеарктической области. Авторъ указываетъ нѣсколько особенно бросающихся въ глаза примѣровъ, каково распространеніе представителей рода *Cyanopica* (*C. melanocephala* — Китай, *C. cyanea*, — вост. Сибирь, *C. Cooki* — Испанія), выхухолей (*Myogale pyrenaica* — Пиренеи, *M. moschata* — вост. Россія), нѣкоторыхъ бабочекъ (напр. *Zegris Eupheme* — южн. Россія, Центр. Азія, Сирія и ея *var. meridionalis* — Андалузія, *Egeria melas* — югозап. Россія и ея *var. astur* и *pyrenaica* въ Пиренеяхъ), жуковъ (напр. представители рода *Calcar*, изъ которыхъ 2 вида распространены въ Португаліи, Алжирѣ и Южной Франціи и 3 въ Южной Россіи и Сибири) и т. п. При разъясненіи этихъ зоогеографическихъ загадокъ авторъ считаетъ возможнымъ исходить только изъ принципа единичности центровъ творенія, поэтому и свою попытку рѣшенія ихъ онъ начинаетъ съ

того, что рассматриваетъ массу сходныхъ, но менѣе рѣзкихъ примѣровъ подобнаго распространенія, и, подвергнувъ анализу всѣ возможные внѣшніе факторы, а также примѣнимые въ данномъ случаѣ способы расселенія, приходитъ къ тому заключенію, что разгадку мы должны искать въ прошломъ палеарктической области; но не считая себя компетентнымъ въ геологіи, авторъ не пытается разъяснить тотъ путь, какимъ слагались современныя отношенія запада и востока палеарктической области. Вообще же указанная статья, если и не даетъ рѣшенія задачи, поставленной въ началѣ, тѣмъ не менѣе представляетъ интересъ по массѣ собранныхъ фактовъ. Scharff (полной статьи я, къ сожалѣнію, не могъ получить и сужу о ней лишь по реферату въ «Nature») рассматриваетъ, собственно, происхождение фауны Великобританіи съ Ирландіей, но при этомъ касается роли Сибири въ заселеніи Европы млекопитающими, крайніе западные форпосты котораго замѣчаются еще въ Англіи, но отсутствуютъ въ Ирландіи; авторъ указываетъ также на громадную роль ледниковаго періода въ развитіи современной фаунистической картины Европы; эта послѣдняя, по его мнѣнію, въ климатическомъ отношеніи должна была въ то время напоминать Огненную Землю. Фактическія данныя для иллюстраціи того, каково было вліяніе ледниковаго періода на фаунистическій обликъ Европы, даетъ трудъ Baueг'a: авторъ тщательно сопоставилъ всѣ литературныя данныя о распространеніи въ предѣлахъ Европы во время ея обледенѣнія животныхъ, распространенныхъ нынѣ въ полярныхъ странахъ (арктическая подобласть Brauer'a или даже область, какъ принимаютъ нѣкоторые зоогеографы — Trouessart). Данныя эти касаются, конечно, главнымъ образомъ млекопитающихъ и только частью птицъ, такъ какъ только ихъ остатки сохранились въ количествѣ, достаточномъ для какихъ либо обобщеній. Авторъ дѣлаетъ обзоръ распространенія слѣдующихъ животныхъ: сѣвернаго оленя, мускуснаго овцебыка (*Ovibos moschatus*), россомахи, песца, лемминговъ (*Myodes torquatus* и *M. obensis*), зайца (*Lepus variabilis*) и рябчика (*Lagopus*). На приложенной картѣ нанесены южныя предѣлы области, въ которой найдены остатки этихъ животныхъ; эти линіи, конечно до извѣстной точности, будутъ вмѣстѣ съ тѣмъ и южными предѣлами ихъ распространенія во время наибольшаго обледенѣнія Европы. Всѣ линіи лежатъ на границѣ распространенія ледниковыхъ слѣдовъ и въ общей сложности представляютъ извивающіяся дуги, воображаемый центръ кото-

рыхъ лежить въ Скандинавіи; проходя по южной окраинѣ Великобританіи, онѣ круто спускаются къ Пиренеямъ<sup>3)</sup>, затѣмъ большинство изъ нихъ опоясываетъ съ сѣвера Альпы, идетъ къ Карпатамъ и чрезъ южную Россію подымается опять къ сѣверу. Южнѣе всѣхъ другихъ лежать предѣлы распространенія сѣвернаго оленя, росомахи и зайца (*L. variabilis*); эти животныя, какъ извѣстно, строго говоря, и не представляютъ типично полярныхъ обитателей; вѣрнѣе сказать, это обитатели сѣверной границы лѣса и въ историческое, а частью и въ настоящее время, какъ олень, такъ и преслѣдующая его росомаха проникаютъ далеко внутрь лѣсной области (росомаха до Литвы и Полѣсья). Авторъ даетъ общую картину начала расселенія полярныхъ животныхъ на югъ подъ вліяніемъ начавшагося охлажденія климата Европы, ихъ существованія во время всей ледниковой эпохи, которую въ западной Европѣ дѣлятъ, какъ извѣстно, на два (иногда и больше) болѣе холодныхъ періода, раздѣленныхъ межледниковымъ временемъ, когда климатъ сталъ опять болѣе теплымъ; въ Россіи, повидимому, нашли пока съ несомнѣнностью слѣды только одного обледенѣнія. Климатическія условія, однако, въ продолженіе всего ледниковаго періода были отнюдь не настолько суровы, чтобы совершенно исключать возможность существованія лѣса (граница котораго вѣроятно была недалеко отъ ледниковъ, а можетъ быть, о чемъ не разъ высказывались предположенія, онъ росъ и среди ледниковъ и даже на наносахъ непосредственно на ледникахъ, чему и нынѣ имѣются примѣры въ сѣв. Америкѣ), а слѣдовательно и лѣсной фауны; дѣйствительно остатки представителей полярной фауны обыкновенно находятъ вмѣстѣ съ остатками фауны лѣса и степи. Отступаніе арктическихъ животныхъ изъ предѣловъ средней Европы закончилось къ слѣдовавшему за послѣднимъ большимъ оледенѣніемъ періоду относительно континентальнаго климата, такъ что человѣкъ неолитическаго времени уже не засталъ ихъ здѣсь. Какъ и слѣдуетъ ожидать, отступили позднѣе всего сѣверный олень и росомаха, а заяцъ и рябчикъ (*Lagopus*) представляютъ и въ настоящее время примѣръ переживанія въ Альпахъ. Въ заключеніе авторъ касается вопроса, въ какой степени ледниковый періодъ оказалъ вліяніе непосредственно на са-

<sup>3)</sup> Cp. Barret-Hamilton, G. E. Exhibition of and remarks upon remains of the Norway Lemming (*Myodes lemmus*) from Portugal (Proc. Zool. Soc. London, 1896, pp. 304), въ диллювіи пещеры близъ Антигвы.

МЫХЪ ЖИВОТНЫХЪ, ВЪ ЧАСТНОСТИ НА ОБРАЗОВАНИЕ СРЕДИ НИХЪ РАССЪ: ОТВѢТЪ НА ЭТО ДАЮТЪ ТОЛЬКО ОСТАТКИ СѢВЕРНАГО ОЛЕНЯ, ПО ОТНОШЕНІЮ КЪ КОТОРОМУ ИССЛѢДОВАТЕЛИ ОТЛИЧИЛИ НЕ МАЛО ФОРМЪ, СВЯЗАННЫХЪ СЪ ИЗВѢСТНЫМИ ОТЛОЖЕНІЯМИ ВЪ ПРОСТРАНСТВѢ ИЛИ ВО ВРЕМЕНИ. Voigt касается той же самой темы, но преимущественно по отношенію къ безпозвоночнымъ. Указавъ на то, что въ рѣдкихъ случаяхъ имѣются несомнѣнные доказательства прежняго распространія безпозвоночныхъ, въ видѣ остатковъ насѣкомыхъ въ торфяникахъ и т. п., авторъ пытается найти другой путь для выясненія того, какія виды европейской фауны можно считать реликтовыми: по его мнѣнію, указаніемъ на реликтовый характеръ даннаго животнаго можетъ служить, кромѣ особенностей въ географическомъ распространіи (альпійскіе обитатели), также размноженіе въ холодное время года.

§ 3. *Зоогеографія морскихъ животныхъ.* Въ этой части Обзора я позволю себѣ изложить современное положеніе одного изъ вопросовъ зоогеографіи моря, имѣющаго высокій теоретическій интересъ, именно въ чемъ лежатъ основныя причины такъ называемой «биполярности» въ распространіи морскихъ животныхъ. Въ общихъ чертахъ это явленіе было указано Théel'емъ на основаніи матеріала, собраннаго экспедиціей Challenger'a, но только въ послѣднее время появился рядъ работъ, обсуждающихъ его детальнѣе. Труды эти:

Pfeffer, Georg. Die niedere Thierwelt des arctischen Ufergebietes. (Internat. Polarforsch. Deutsch. Expedit. V, 2, 1890, pp. 455—572).

Онъ-же. Versuch über die erdgeschichtliche Entwicklung der jetzigen Verbreitungsverhältnisse unserer Tierwelt. (Hamburg, 1891, pp. 1—62).

Murray, John. On the deep and shallow-water marine fauna of the Kerguelen Region of the great Southern Ocean. (Transact. Roy. Soc. of Edinburgh, XXXVIII, pt. II, № 10, 1896, pp. 343—500).

Онъ-же. The general conditions of existence and distribution of marine organisms (Congres [III] internat. de Zoologie, Leyde, 1896, pp. 99—112).

Ortmann, Arn. Ueber «Bipolarität» in der Verbreitung mariner Thiere. (Spengel's Zool. Jahrb. IX, 4, 1896, Syst. pp. 571—595).

Chun, Carl. Die Beziehungen zwischen dem arktischen und antarktischen Plankton, (Stuttgart, 1897, pp. 1—64).

Труды Pfeffer'a и Murray'a представляютъ, такъ сказать, по-



пытку подвести итоги изслѣдованіямъ, первый — фауны острововъ Южн. Георгіи, слѣдовательно южной окраины Атлантическаго океана, а второй — фауны острововъ Кергуэлленъ, слѣдовательно противоположной стороны — окраины Тихаго океана, на основаніи изслѣдованій «Challenger'a». Pfeffer при этомъ подробно разсматриваетъ общій составъ антарктической фауны, насколько онъ извѣстенъ, сравниваетъ ее съ арктической и въ заключеніе предлагаетъ объясненіе замѣчающагося сходства между ними. Милгау посвящаетъ меньше мѣста теоретическимъ задачамъ и предлагаемое имъ объясненіе, собственно говоря, вполне совпадаетъ съ объясненіемъ Pfeffer'a. Въ фактическомъ же отношеніи эти два труда дополняютъ другъ друга, такъ какъ разсматриваютъ, какъ мы видѣли, фауну различныхъ частей антарктической области. Въ виду этого я ограничусь преимущественно изложеніемъ фактической стороны и передамъ гипотезу Pfeffer'a, чтобы затѣмъ перейти къ противоположному взгляду, высказанному Ortmann'омъ.

Если разсматривать прибрежную фауну всего земного шара, какъ цѣлое, во всей ея совокупности, и прослѣдить главныя черты ея дифференцировки въ зависимости отъ широты, то придется отмѣтить прежде всего изъ нихъ слѣдующія: при движеніи отъ сѣвернаго полюса по меридіану къ экватору замѣчается постепенно возрастающая дифференцировка фауны; внутри сѣвернаго полярнаго круга фауна настолько однообразна, что ее называютъ кругополярной, но уже бореальная фауна распадается на двѣ: атлантическую и тихоокеанскую; между поворотными кругами дифференцировка прибрежныхъ фаунъ наибольшая, но къ югу опять наступаетъ все болѣе и болѣе одноформенность; въ антарктической фаунѣ эта одноформенность достигаетъ вновь своего максимума, однако по сравненію съ арктической фауной здѣсь все-таки замѣчается болѣе высокая степень дифференцировки на отдѣльные болѣе или менѣе изолированные районы и Pfeffer, при современномъ довольно слабомъ знакомствѣ нашемъ съ систематическимъ составомъ антарктической фауны, находитъ возможнымъ отличить слѣдующія четыре провинціи: магелланскую, южно-георгійскую, аукландскую и кергуэлленскую. Причина болѣе высокой дифференцировки антарктической области заключается въ томъ, что прибрежный районъ жизни здѣсь не имѣетъ такой непрерывности, какъ въ арктической области, кромѣ того и береговая линія здѣсь, вслѣдствіе того, что материка сильно суживаются къ югу, малоразвита. Но кромѣ кругополярности въ распростра-

неніи формъ общей, какъ арктической, такъ и антарктической областямъ, и зависящей отъ сходства физико-географическихъ условий, между этими областями, разъединенными столь обширнымъ пространствомъ поверхности земного шара, замѣчается еще болѣе близкое сходство, именно въ отношеніи фаунистическомъ: въ фаунахъ арктической и антарктической не только много морфологически близкихъ другъ къ другу животныхъ формъ, но даже тождественныхъ въ видовомъ отношеніи, а слѣдовательно «биполярныхъ» въ своемъ распространеніи.

Оставляя въ сторонѣ болѣе крупныя систематическія группы, изъ которыхъ лишь нѣкоторыя представляютъ особенное богатство видами на крайнемъ сѣверѣ и югѣ, я укажу рядъ видовъ одного и того же рода въ различныхъ классахъ, которые, обитая исключительно только арктическія и антарктическія воды и находясь другъ къ другу въ весьма близкихъ родственныхъ отношеніяхъ, служатъ какъ бы замѣстителями другъ друга въ этихъ крайнихъ пунктахъ земного шара. Murray насчитываетъ такихъ викарирующихъ видовъ въ каждой области около 55; изъ нихъ я назову только нѣкоторые болѣе яркіе примѣры:

Арктическая область.

Антарктическая область.

#### *Echinodermata.*

<i>Antedon tenella</i> . . . . .	<i>Antedon exigua</i>
<i>Pteraster militaris</i> . . . . .	<i>Pteraster affinis</i>
<i>Solaster endeca</i> . . . . .	<i>Solaster subarcuatus</i>
<i>Ophyoglypha Sarsi</i> . . . . .	<i>Ophyoglypha hexactis.</i>

#### *Crustacea.*

<i>Cythere borealis</i> . . . . .	<i>Cythere foveolata</i>
<i>Lilljeborgia pallida</i> . . . . .	<i>Lilljeborgia consanguinea</i>
<i>Euthemisto bispinosa</i> . . . . .	<i>Euthemisto thomsoni</i>
<i>Pardalisca cuspidata</i> . . . . .	<i>Pardalisca marionis</i>
<i>Diastylus lucifera</i> . . . . .	<i>Diastylus horrida</i>
<i>Leucon nasica</i> . . . . .	<i>Leucon assimilis</i>
<i>Lithodes maja</i> . . . . .	<i>Lithodes murrayi</i>
<i>Munida rugosa</i> . . . . .	<i>Lithodes antarcticus</i>
<i>Eupagurus pubescens</i> . . . . .	<i>Munida subrugosa</i>
нѣсколько видовъ рода <i>Chiridothea</i>	<i>Eupagurus comptus</i>
	<i>Eupagurus Campbellii</i>
	<i>Glyptonotus antarcticus.</i>

#### *Pantopoda.*

<i>Collossendeis proboscidea</i>	<i>Collossendeis megalonyx</i>
----------------------------------	--------------------------------

*Mollusca.*

<i>Thracia truncata</i> . . . . .	<i>Thracia meridionalis</i>
<i>Trophon truncatus</i> . . . . .	<i>Trophon declinans</i>
<i>Utriculus</i> разл. виды . . . . .	<i>Utriculus antarcticus</i>

сверхъ того много замѣщающихъ видовъ изъ родовъ: *Pandora*, *Yoldia*, *Leda*, *Lyonsia* и др.

*Pisces.*

<i>Bathysaurus agassizii</i> . . . . .	<i>Bathysaurus ferox</i>
<i>Myxine gelatinosa</i> . . . . .	<i>Myxine australis</i>

также цѣлое антарктическое семейство *Harporichthyidae* замѣняетъ сѣверное семейство *Salmonidae*.

Сходство еще сильнѣе выступаетъ вслѣдствіе тождественности многихъ видовъ арктической и антарктической областей; такихъ видовъ, согласно Муггау'ю и Pfeffer'у, болѣе 100. Опять назову изъ нихъ только нѣкоторые болѣе извѣстные:

*Hydrozoa*: *Eudendrium rameum*, *Obelia geniculata*, *Lafoëa fruticosa*, *Sertularia polyzonias*.

*Echinodermata*: *Pentaster forcipatus*, 6 видовъ офиуръ, *Pourtalesia phiale*, *Elpidia glacialis*, *Kolga nana*.

*Polychaeta*: *Artacama proboscidea*, *Eunice oerstedii*, *Terebellides strömi*;

*Crustacea*: 11 видовъ *Ostracoda*, *Eusirus longipes*, *Podocerus falcatus*, *P. tuberculatus*, *Rachotropis aculeata*, *Boreomysis scyphops*, *Gnathophausia gigas*, *Glyphocrangon rimapes*, *Munidopsis sub-squamosa*;

*Mollusca*: *Mytilus edulis*, *Saxicava arctica*, *Dentalium keras*, *Natica groenlandica*, *Puncturella noachina*.

*Bryozoa*: *Crisia eburnea*, *Membranipora membranacea*, *Bugula neritina*, *Idmonea atlantica*;

*Pisces*: *Halosaurus macrochir*, *Stomias boa*, *Synaphobranchus bathybius*.

Эти виды въ прибрежномъ районѣ жизни всего промежуточного пространства несомнѣнно отсутствуютъ и потому по праву должны быть названы формами выкарирующими въ высокихъ широтахъ обоихъ полушарій или даже биполярными.

Чѣмъ же объяснить это несомнѣнно быющее въ глаза сходство въ арктической и антарктической фаунахъ? По мнѣнію Pfeffer'a, чтобы подыскать сколько нибудь естественное объясненіе этому, мы должны обратиться къ тому періоду земного шара, когда на

всей его поверхности господствовали приблизительно одинаковые температурныя условія, а слѣдовательно во всѣхъ океанахъ должно было существовать однообразное животное населеніе <sup>4)</sup>, одна общая для всего земного шара фауна. Палеонтологи относить такое состояніе земного шара къ юрскому періоду <sup>5)</sup>. Наступившая въ концѣ этого времени степень охлажденія земного шара вызвала климатическую дифференцировку прежде всего поверхности моря, выразившуюся въ томъ, что, начиная отъ полюсовъ, постепенно разrostались полярныя (арктическая и антарктическая) полосы болѣе низкихъ  $t^{\circ}$  съ малой годичной амплитудой колебаній; отъ экваторіальной, въ началѣ понятно очень широкой, полосы болѣе высокихъ  $t^{\circ}$  также съ малой амплитудой эти полярныя области отдѣлились двумя промежуточными поясами (бореальной и нотальной областями) съ максимальной годичной амплитудой  $t^{\circ}$  воды, которые съ теченіемъ времени постепенно и, надо думать, не безъ колебаній въ ту и другую сторону (Ледниковый періодъ), подвигались къ экватору. Одновременно съ этимъ въ первичную, равномерно нагрѣтую до дна толщу водъ океана, стали у полюсовъ опускаться холодные поверхностные слои воды, внося туда кислородъ, а вмѣстѣ съ нимъ и жизнь. Первоначальная и однообразная фауна также мало-по-малу стала дифференцироваться такимъ образомъ, что у полюсовъ составлялась фауна изъ формъ болѣе стойкихъ или легче приспособлявшихся, у экватора же концентрировалась фауна первичная. Но «такъ какъ», говоритъ Pfeffer, одинаковые факторы при равныхъ условіяхъ приблизительно одинаково дѣйствуютъ, то весьма вѣроятно, что при измѣненіи общаго фаунистическаго характера въ соотвѣствующихъ широтахъ сѣвера и юга остались одинаковыя или почти одинаковыя формы». Кромѣ этой основной причины, по мнѣнію того же автора, могли дѣйствовать и слѣдующіе факторы: въ полярныхъ странахъ  $t^{\circ}$  воды низкая и колебанія малы, въ тропикахъ, хотя  $t^{\circ}$  воды высокая, но колебанія также малы, и вотъ мы видимъ, что, какъ здѣсь, такъ и тамъ малая амплитуда  $t^{\circ}$  оказала одинаково благотворное вліяніе на сильное развитіе животной жизни, но въ тропикахъ теплота воды вызываетъ болѣе сильное

<sup>4)</sup> Только прибрежное, такъ какъ глубины вслѣдствіе недостатка въ ихъ теплой водѣ воздуха не были заселены.

<sup>5)</sup> Ср. A. Ortmann. Examination of the arguments given by Neumayer for the existence of climatic zones in Jurassic times. (Americ. Journ. Science. 1896, I (4), pp. 257—270).

проявленіе видоизмѣняющей (трансмутаторной) энергіи, тогда какъ въ холодныхъ водахъ полярныхъ областей видообразование гораздо слабѣе; даѣе, въ тропическихъ районахъ, въ силу физическихъ причинъ, распредѣленія материковъ и образованія на сѣверѣ и югѣ поясовъ большихъ амплитудъ, произошла въ широкой степени дифференцировка зоогеографическихъ областей, т. е. наступили условія, вызвавшія изоляцію формъ, а вмѣстѣ съ тѣмъ и образованія специальныхъ фаунъ; иное мы должны предположить близъ полюсовъ: здѣсь непрерывность береговой линіи и большое число индивидовъ, по сравненію съ малымъ числомъ видовъ, должны были быстро сглаживать всякую случайную дифференцировку. Все выше сказанное можно резюмировать слѣдующимъ образомъ: «арктическая и антарктическая фауны суть одновременные реликты древней общей, приблизительно однообразной, фауны земли, которые относительно мало измѣнились, вслѣдствіе чего между ними существуетъ большее сходство, чѣмъ между другими фаунистическими областями»; однако это сходство не есть результатъ конвергенціи, сходство не внѣшнее, получившееся вслѣдствіе существованія при одинаковыхъ условіяхъ, но сходство родственное, кровное.

Такова въ общихъ чертахъ гипотеза Pfeffer'a, объясняющая, по его мнѣнію, сходство арктической и антарктической фауны; къ ней примыкаетъ и Murray, но кромѣ того считаетъ, что это сходство достаточно выражено не только среди обитателей прибрежной области, но и среди обитателей глубинъ. Рѣшительнымъ противникомъ гипотезы Pfeffer'a въ нѣкоторыхъ существенныхъ ея частяхъ выступаетъ Ortmann. Соглашаясь съ тѣмъ, что въ извѣстной степени такое сходство существуетъ, а также соглашаясь съ указаннымъ этимъ изслѣдователемъ общимъ ходомъ физико-географическаго, преимущественно климатическаго, измѣненія въ океанахъ со времени юрскаго періода, онъ выступаетъ противъ мнѣнія, что низкія температуры полярныхъ водъ должны были дѣйствовать задерживающимъ образомъ на мутацію видовъ. Всѣ физическія явленія, имѣвшія мѣсто при измѣненіи климатическихъ отношеній въ полярныхъ областяхъ, должны были, напротивъ, морфологически отдалять представителей полярной фауны отъ ихъ тропическихъ предковъ, которые среди неизмѣнившихся физическихъ условій могли оставаться неизмѣненными. Въ частности это находить подтвержденіе среди десятиногихъ раковъ, полярные представители которыхъ образуютъ



роды и семейства въ большинствѣ случаевъ аберрантные, морфологически специализировавшіеся (напр., сем. *Crangonidae*). Слѣдовательно на полярныя фауны ни въ коемъ случаѣ нельзя смотрѣть какъ на реликты. Вмѣстѣ съ тѣмъ чрезвычайно мало вѣроятія, чтобы въ полярныхъ областяхъ могли развиваться самостоятельно, путемъ конвергенціи признаковъ, близкіе виды; это тѣмъ болѣе сомнительно, что арктическая и антарктическая области далеко не представляютъ тождества физико-географическихъ условій. Тѣмъ не менѣе весьма возможно, что въ полярныхъ областяхъ могли дивергирующимъ путемъ развиваться отъ одной общей формы два близкихъ вида; исходная форма могла, оставаясь при прежнихъ тропическихъ условіяхъ жизни, сильно измѣниться или даже вымереть и полярные ея потомки остались вслѣдствіе этого изолированными другъ отъ друга. Однако весьма мало вѣроятія, чтобы этотъ процессъ могъ играть значительную роль въ образованіи полярныхъ фаунъ: «во многихъ случаяхъ сходство между сѣверно- и южно-полярной фаунами есть явленіе вторичное и возникло вслѣдствіе миграціи обитателей одного полюса къ другому». Вопреки мнѣнію Murray'a, Ortmann совершенно отрицаетъ «биполярность» формъ среди населенія глубинъ: данныя «Challenger'a», на которыхъ основывается Муггау, слишкомъ неполны и въ послѣднее время иногда формы, считавшіеся глубоководными полярными обитателями, въ настоящее время найдены на большихъ глубинахъ и подъ тропиками. Помимо того и теоретически нѣтъ никакихъ причинъ ожидать въ глубинахъ какихъ либо физическихъ или климатическихъ барьеровъ, разграничивающихъ фауны. Такимъ образомъ, по мнѣнію Ortmann'a, вообще разсужденія о биполярности формъ возможны только относительно обитателей прибрежнаго района жизни. Вообще же онъ полагаетъ, что и среди этой части полярныхъ фаунъ сходство преувеличено. Послѣднее Ortmann доказываетъ на десятиногихъ ракахъ; именно онъ утверждаетъ, что среди нихъ, вопреки показаніямъ Pfeiffer'a и Муггау'a, тождественные виды совершенно отсутствуютъ, близкіе же виды, напр. изъ pp. *Crangon*, *Pontophilus*, *Munida*, *Pandalus*, частью имѣютъ представителей въ глубинахъ (*Pandalus*), частью вообще такъ распространены у побережій материковъ (*Crangon*), что не можетъ быть никакого сомнѣнія, что для нихъ вполне возможно переселеніе изъ умѣренной и холодной областей сѣвернаго полушарія къ южному полюсу. Такими путями служили западный берегъ Америки, гдѣ съ юга холод-

ное Гумбольдтово течение спускается въ очень низкія широты, и западный же берегъ Африки; по этимъ путямъ переселились на югъ Америки калифорнійскій *Crangon franciscorum*, измѣнившись въ близкую къ нему форму *Crangon antarcticus*, и европейскій *Crangon crangon*, на югъ Африки давъ форму, извѣстную подъ названіемъ *Crangon capensis*.

Переходя теперь къ изложенію содержанія работы Chun'a, я позволю себѣ сказать нѣсколько словъ по поводу возраженій Ortmann'a. Естественно возникаетъ вопросъ: возможно-ли переселеніемъ по путямъ, указаннымъ Ortmann'омъ и, можетъ быть, вполне пригоднымъ для столь подвижныхъ животныхъ, каковы длиннохвостые раки изъ группы *Natantia*, объяснить появленіе и въ южныхъ полярныхъ водахъ нар., малоподвижныхъ сѣверныхъ *Polychaeta*, *sedentaria*, *Echinodermata* и *Lamellibranchiata*? Мнѣ кажется противъ возможности такого переселенія, особенно для малоподвижныхъ группъ, говорить фактъ существованія въ антарктической области такихъ червей, какъ *Terebellides Strömi* и *Artacama proboscidea*, которые принадлежатъ къ типично прибрежнымъ, даже мелководнымъ, мало подвижнымъ обитателямъ ила, притомъ широко распространеннымъ въ арктической и бореальной областяхъ. Поскольку извѣстно нынѣ ихъ распространеніе для этихъ видовъ едва-ли возможно также допустить и переселеніе въ глубинахъ; кромѣ того указанныя изслѣдователями незначительныя отличія южныхъ экземпляровъ этихъ червей отъ сѣверныхъ показываютъ, что области ихъ распространенія разъединены. Тѣмъ не менѣе поправки Ortmann'a, несомнѣнно, во многихъ отношеніяхъ способствуютъ разъясненію задачи.

Въ богатой содержаніемъ работѣ Chun'a проведена параллель между арктической и антарктической пелагическими фаунами, констатируется также сходство между ними и затѣмъ данъ критическій обзоръ гипотезъ, предлагавшихся для объясненія этого сходства. Какъ мы видѣли въ прошломъ Обзорѣ (стр. 248), Ortmann раздѣлил въ зоогеографическомъ отношеніи поверхность океановъ на 4 области: арктическую, атлантическую, индопацифическую и антарктическую; болѣе дробныя подраздѣленія онъ напелъ возможнымъ установить только для полярныхъ областей, выдѣливъ бореальную и нотальную подобласти. Эти послѣднія Chun'омъ разсматриваются какъ зоны переходныя—die Mischgebiete, лежащія на границахъ, съ одной стороны, тепловодной области,—съ другой стороны, двухъ холодоводныхъ полярныхъ

областей, и характеризующіяся формами евритермическими, способными переносить высокую амплитуду колебаній поверхностных  $t^{\circ}$ . Границами для этихъ областей служатъ холодныя теченія, но географическое положеніе ихъ отнюдь не постоянно, а зависитъ отъ временъ года и господствующихъ вѣтровъ: въ холодное время года и типичноарктическія «формы-показатели» холодноводной области сѣвера проникаютъ у береговъ Европы далеко на югъ, такъ по Lohmann'у, арктическія аппендикуляріи, *Oikopleura labradorensis* и *Eritillaria borealis*, зимой попадаютъ въ Нѣмецкомъ морѣ; рядъ еще болѣе яркихъ примѣровъ вліянія низкихъ зимнихъ температуръ на распространеніе къ югу сѣверныхъ формъ приводитъ Jourdain<sup>6)</sup>. Характеризуя фауны холодноводныхъ областей, авторъ отмѣчаетъ слѣдующія главныя черты:

1) бѣдность видами при поразительномъ обиліи индивидовъ; впрочемъ, слѣдуетъ оговориться, что извѣстно немало видовъ, типично арктическихъ, которые повидимому вообще встрѣчаются рѣдко, относительная же бѣдность пелагической арктической фауны формами видна изъ того уже, что въ ней отсутствуютъ цѣлыя отряды и семейства пелагическихъ животныхъ (напр., медузы изъ сем. *Charybdaeidae* и *Rhizostomidae*, черви — *Alciopidae*, ракообразныя — *Oxycephalidae* и *Phronimidae*, также *Heteropoda*, сальпы и пиромомы).

2) въ холодныхъ водахъ поразительно мало пелагическихъ личинокъ придонныхъ животныхъ; авторъ объясняетъ это тѣмъ, что у большинства арктическихъ животныхъ замѣчается укороченное эмбриональное развитіе.

3) вообще животныя холодноводнаго планктона не представляютъ въ морфологическомъ отношеніи въ такой степени первичнаго характера, чтобы можно было искать среди нихъ родоначальниковъ для фауны тепловодной области; на ряду съ низкостоящими формами данной группы въ арктической области обильны специализованныя и высокостоящія формы, напр., среди гребневиковъ *Cydippidae* и *Beroidae*.

<sup>6)</sup> Lohmann: Die Appendikularien. Zoolog. Ergebnisse der Grönland. Expedition nach Dr Vanhöffens Sammlung. (Bibl. Zoolog. 1896, XX). Онъ-же, Ueber die Verbreitung der Appendikularien in Atlantischen Ocean (Verh. Ges. Deutsch. Naturf. 1896, 67 Vers. 2 Bd., pp. 100—120). Jourdain, Sur les effets de l'hiver de 1894—1895 sur la faune des côtes. (Com. Ren. Acad. Sci. Paris, CXXI, 1895, pp. 506—507).

4) арктические виды вообще выказывают известное постоянство признаков и холодная вода, повидимому, имѣетъ свойство задерживать образованіе варіететовъ; иллюстраціей этого положенія могутъ служить нѣкоторые растительные организмы, напр. *Peridineae*, среди которыхъ арктические виды рода *Ceratium*, по изслѣдованіямъ Schütt'a, имѣютъ сравнительно простую однообразную форму, тогда какъ тепловодные не только представляютъ безграничную тенденцію къ образованію варіететовъ, но и имѣютъ вообще удивительно причудливую форму.

Руководящими формами для арктической холодноводной области Chun считаетъ: изъ простѣйшихъ — фораминиферу, *Globigerina pachyderma* и инфузорій изъ сем. *Tintinnidae*, изъ медузъ особенно характерны для холодныхъ водъ, *Aglantha digitalis*, *Hippocrene superciliaris*, *Sarsia princeps*, *Catablena campanula* (?=*eurystoma* Haesckel), *Aeginopsis Laurentii*, *Aurelia flavidula*, *Cyanea arctica*, *Nausithoe polaris* и др., изъ сифонофоръ — особенно *Diphyes arctica*, изъ гребневиковъ — *Mertensia ovum*, среди червей особенно типичны *Sagitta hamata*, *Tomopteris septentrionalis* и *Phalacrophorus borealis*; ракообразныя и именно веслоногія, какъ известно, составляютъ преобладающую часть пелагического планктона и Giesbrecht насчитываетъ около 15 типично-арктическихъ видовъ; среди моллюсковъ типичны *Clione limacina* и 3 вида рода *Limacina* (*L. helicina*, *L. balea* и *L. pacifica*).

Все, что сказано выше объ общихъ чертахъ арктическаго планктона, должно быть отнесено и къ антарктическому: проводя между ними параллель, авторъ указываетъ, что въ антарктической области имѣются несомнѣнно викарныя и даже тождественныя формы изъ числа первыхъ отмѣчу слѣдующіе виды:

Антарктическая область.

Арктическая область.

#### Protozoa.

*Globigerina Dutertrei* . . . . . *Globigerina pachyderma*.

#### Cnidaria.

Виды р. *Desmonema* . . . . . Виды р. *Cyanea*.  
*Hippocrene Macloviana* . . . . . *Hippocrene superciliaris*.

#### Vermes.

*Tomopteris Carpenteri* . . . . . *Tomopteris septentrionalis*.

Изъ ракообразныхъ, кромѣ многочисленныхъ викарирующихъ видовъ *Copepoda*, *Amphipoda* и частью *Ostrocada*, слѣдуетъ отмѣтить, что на югѣ совершенно аналогичную роль въ образованіи монотоннаго планктона сѣверному *Calanus finmarchicus* играетъ *Calanus propinquus*.

#### *Mollusca.*

<i>Clione sullata</i> . . . . .	}	<i>Clione limacina</i>
<i>Clione australis</i> . . . . .		
<i>Limacina antarctica</i> . . . . .	}	<i>Limacina arctica.</i>
<i>Limacina australis</i> . . . . .		

Тожественныхъ для обѣихъ областей формъ пока извѣстно мало, таковы *Sagitta hamata* и *Fritillaria borealis*. Какъ мы видѣли уже, для объясненія сходства арктической фауны съ антарктической возможны три предположенія: оно можетъ быть результатомъ или климатическихъ измѣненій на земной поверхности (Pfeffer, Murray), или обмѣна между фаунами *via* глубины океановъ (Ortmann), или же конвергенціи признаковъ. Противъ первой точки зрѣнія высказались довольно рѣшительно геологи, отрицающіе достаточную обоснованность гипотезы однообразія фауны въ дотретичный періодъ на всемъ земномъ шарѣ, поэтому и Chun не считаетъ возможнымъ въ настоящее время принять ее. Возможность конвергенціи признаковъ, по его мнѣнію, нельзя отрицать. Наиболѣе же заслуживаетъ вниманія, специально для пелагической фауны обоеихъ полюсовъ, предположеніе объ обмѣнѣ между ними на глубинахъ. Хотя отождествлять пелагическую глубинную фауну съ таковой полярною нѣтъ никакого основанія, такъ какъ пелагическіе обитатели глубинъ въ тропическихъ частяхъ океановъ принадлежатъ большею частью къ специальнымъ видамъ (напримѣръ, сифонофоры), тѣмъ не менѣе изслѣдованія показали, что существуютъ формы, живущія нормально въ полярныхъ областяхъ, но попадающіяся на большихъ глубинахъ, гдѣ температурныя условія приблизительно тѣ же, и подъ тропиками. Яркимъ примѣромъ сказаннаго можетъ служить *Sagitta hamata*: этотъ видъ, обитающій поверхностные слои въ холодноводныхъ областяхъ, въ Саргассовомъ морѣ найденъ на глубинѣ 300—1500 м. и у экватора тоже въ Атлантическомъ морѣ на глубинѣ между 600 м. и 1000 м. На этомъ основаніи, по мнѣнію автора, нѣтъ нужды создавать для объясненія сходства между арктической и антарктической (пелагическими) фаунами болѣе или менѣе спор-



ныя гипотезы, разъ факты доказываютъ, что и въ настоящее время происходитъ на большихъ глубинахъ тепловодной области смѣшиваніе между фаунами холодноводныхъ раздѣляемыхъ ею областей.

Vanhöffen въ небольшой статейкѣ касается одного изъ основныхъ вопросовъ біологіи моря: равномерно, или, напротивъ, неравномерно распределенъ планктонъ въ морѣ? Какъ мы знаемъ, Hensen равномерность распределенія планктона считаетъ исходнымъ положеніемъ для пропагандируемаго имъ метода изслѣдованія (въсомъ и мѣрой) его. Vanhöffen, на основаніи какъ личныхъ изслѣдованій, такъ и матеріала, даваемого результатами нѣмецкой планктонной экспедиціи (см. Обзоръ 1891—93 гг., стр. 135), приходитъ къ тому заключенію, что это положеніе не вѣрно: относительно неравномерности распределенія планктона у береговъ согласны всѣ изслѣдователи (въ томъ числѣ и Hensen), и главнымъ факторомъ въ таковомъ слѣдуетъ считать, что уже было указано Haeskel'емъ, теченія («зоокорренты»); факты говорятъ за то, что массовыя скопленія животныхъ на относительно ограниченномъ пространствѣ имѣютъ мѣсто и въ открытомъ морѣ. Причиной этихъ скопленій авторъ считаетъ у береговъ мысы, заливы и подобныя имъ неровности берега, задерживающія теченія, въ открытомъ же морѣ скопленія образуются въ мѣстѣ встрѣчи двухъ теченій. Океаническія «скопленія» животныхъ слѣдуетъ, по мнѣнію автора, считать совершенно правильнымъ явленіемъ, совершающимся въ данное время года на опредѣленныхъ мѣстахъ поверхности (они имѣютъ незначительную глубину) океана.

Въ заключеніе этого § я обращаю вниманіе читателя на интересную статью Joh. Walther'a «Ueber die Lebensweise fossiler Meeresthiere» (Deutsch. geolog. Gesellsch. 1897, Heft 2, XLIX) въ которой авторъ, на основаніи изученія образа жизни современныхъ морскихъ животныхъ, пытается возстановить картину жизни въ морѣ различныхъ вымершихъ животныхъ. Попыткамъ этимъ нельзя отказать въ остроуміи и знаніи дѣла; ошибки же автора въ нѣкоторыхъ случаяхъ объясняются тѣмъ, что вообще образъ жизни и распространеніе отдѣльныхъ видовъ и въ современномъ намъ морѣ требуетъ еще массы детальныя изслѣдованій.

§ 4. *Спеціальныя труды по зоогеографіи, біологіи и систематикѣ отдѣльныхъ группъ.* Спеціальная литература о различныхъ группахъ животныхъ за отчетное время обогатилась рядомъ трудовъ, имѣющихъ большое значеніе, частью въ качествѣ факти-

ческаго матеріала, частью же въ качествѣ опытовъ рѣшенія тѣхъ или другихъ частныхъ задачъ зоогеографіи.

Изъ начинаній въ этой области слѣдуетъ отмѣтить изданіе, предпринятое нѣмецкимъ зоологическимъ обществомъ по мысли Eil. Schulze и озаглавленное имъ «Das Tierreich (Eine Zusammenstellung und Kennzeichnung der rezenten Tierformen)». Какъ видно уже изъ самаго заглавія, цѣль этого изданія — сопоставить воедино данныя зоографіи, т. е. собрать и классифицировать всѣ существующія въ зоологической литературѣ описанія животныхъ. Этотъ громадный трудъ, конечно, не можетъ быть выполненъ однимъ лицомъ; поэтому редакція изданія распредѣлила работу среди лучшихъ знатоковъ отдѣльныхъ систематическихъ группъ. Подборъ сотрудниковъ и большое число ихъ ручаются, что все изданіе будетъ выполнено хорошо и, главное, быстро. Несомнѣнно, что въ интересахъ зоогеографіи, это изданіе слѣдуетъ только привѣтствовать, такъ какъ оно должно во много разъ облегчить работу собиранія и систематизаціи зоогеографическихъ фактовъ и, обнимая всѣ классы животнаго царства, будетъ имѣть такое же значеніе, какое имѣли каталоги Британскаго музея для разработки зоогеографіи позвоночныхъ. Въ качествѣ пробныхъ выпусковъ опубликованы: Fr. Schaudin «Heliozoa» и Hartert «fam. Podargidae et fam. Caprimulgidae (Aves)», по которымъ можно составить представленіе о характерѣ всего изданія: кромѣ характеристики, сжатой, но довольно подробной, всей группы, которой посвященъ выпускъ, даны діагнозы всѣхъ таксономическихъ дѣленій до вида, а сверхъ того и опредѣлительныя таблицы отрядовъ, семействъ, родовъ и видовъ. Такимъ образомъ въ недалекомъ будущемъ намъ обѣщаютъ дать цѣнное руководство для первоначальной оріентировки при систематическихъ и фаунистическихъ изслѣдованіяхъ, въ такой степени затрудняемыхъ нынѣ разрозненностью подготовительной литературы.

Дальнѣйшую спеціальную литературу я буду разсматривать по классамъ, приводя списки опубликованныхъ монографій и изслѣдованій и реферируя нѣкоторые изъ нихъ.

Только млекопитающихъ касаются слѣдующіе труды общаго характера:

По систематикѣ:

- Anderson, R. I. The Whales and Dolphins. Part. II, 1896, 8°, 83 pg., 4 plts, Belfast.  
Giebel, C. F. und Leche, W. Die Säugethiere (Mammalia),

wissenschaftlich dargestellt in Wort und Bild. Leipzig. 1897, 8°, Lief. 47—50; pg. 961—1024, 3 Taf.

Natusius, W. v. Ueber Haar—Formen und—Farben von Equiden, als Kriterium der Vererbung, namentlich bei Bastarden. Berlin. Landwirthschaftl. Jahrb. 1897, 113 pp. 12 Taf., (6 col.).

Roger, O. Verzeichniss der bisher bekannten fossilen Säugethiere. Verh. Naturf. Ver. Schwaben und Neuenburg, 1894—96, 31, pp. 3—40; 32, pp. 1—272.

Schulze, D-r. Erw. Mammalia Europaea. Berlin, 1897, 28 pg., (E. Huth's Abh. und Votr. aus dem Gesamtgebiete der Naturwiss. Bd. 4, № X).

Sclater, Ph. L. and O. Thomas. The Book of Antilops. 1896—1897, Vol. II, 197 pp., 46 pls, 44 illust.

Trouessart, E. L. Catalogus Mammalium tam viventium, quam fossilium. Nova editio.

— Fasc. I: Primates, Prosimiae, Chiroptera, Insectivora. 1897, 8°, V + 218 pp.

— Fasc. II: Carnivora, Pinnipedia, Rodentia (pars I). 1897, pp. 219—452.

— Fasc. III: Rodentia (pars II), Myomorpha, Hystrichomorpha, Lagomorpha, 1897, pp. 453—664.

По зоогеографіи:

Kobelt, W. Katalog der aus dem palaearctischen Faunengebiete. beschriebenen Säugethiere (einschliesslich der Grenzformen). Verh. Senckenb. Naturf. Ges. Frankfurt, 1896, 8°, 31 pp.

Lydekker, R. A geographical History of Mammals. (Guille-mard's Cambridge Geographical Series); Cambridge, 1896, 8°, XII + 400 pp., 82 fig., 1 mp.; имѣется нѣмецкій переводъ Marschall'a).

Palacky, L. Ueber Säugethierfaunen. SB. Böhmisch. Ges., 1894, Art. IX, 2 pp.

Sclater, P. L. On the distribution of Marine Mammals. Proc. Zool. Soc. London. 1897, 349—359 pp., 1 mp.

Matschie, P. Geographische Fragen aus der Säugethierkunde. Verh. Gesellsch. f. Erdk. zu Berlin. 1896, Heft 4—5, pp. 245—256, 1 map.

Также статьи Grevé (134, 136, 139), Barret-Hamilton'a (111, 112), Boettger'a (121), Lydekker'a (176, 177), Hamilton'a (141).

Изъ перечисленныхъ здѣсь трудовъ особеннаго вниманія заслуживаютъ: роскошно изданный трудъ Sclater'a и Thomas'a

«The Book of Antilopes», въ вышедшихъ томахъ котораго даны описанія и изображенія, а также указано географическое распространение извѣстныхъ по сие время антилопъ вообще и между прочимъ видовъ русской фауны, и тщательно составленный каталогъ Troupessart'a, имѣющій значеніе справочной книги; по видимому аналогичный характеръ имѣетъ каталогъ только ископаемыхъ млекопитающихъ Roger'a.

Изъ числа трудовъ по зоогеографіи *Mammalia* сочиненіе Lydekker'a, о которомъ я уже упоминалъ съ точки зрѣнія общезоогеографическихъ принциповъ, приводимыхъ въ немъ, представляетъ, насколько мнѣ извѣстно, единственный пока по полнотѣ и широтѣ программы трудъ по географическому распространенію какой либо отдѣльной группы животныхъ. Въ немъ изложено не только современное распространеніе млекопитающихъ, но также собраны палеонтологическія данныя и набросана въ общихъ чертахъ исторія развитія фауны каждой зоогеографической области. Дополненіемъ къ этому труду, посвященному преимущественно наземнымъ млекопитающимъ, служитъ небольшая статья Sclater'a, въ которой этотъ авторитетный зоогеографъ, набрасываетъ въ общихъ чертахъ картину географическаго распространенія морскихъ (и соотвѣтственной группы прѣсноводныхъ) млекопитающихъ и предлагаетъ свою схему раздѣленія морей на зоогеографическія области въ отношеніи къ указанной группѣ животныхъ. Авторъ справедливо указываетъ, что эта біологическая группа въ сравненіи съ наземными млекопитающими въ зоогеографическомъ распространеніи подчиняется существенно отличнымъ законамъ; это заключеніе, какъ мы уже знаемъ, слѣдуетъ распространить и вообще на всѣхъ морскихъ животныхъ. Морскія млекопитающія естественно, какъ біологически, такъ и систематически, распадаются на три отдѣла: 1) полуводныхъ (амфибіотическихъ) — *Pinnipedia*, тюленей, 2) преимущественно водныхъ обитателей — *Sirenia*, и 3) типично-водныхъ — китообразныхъ, *Cetacea*. Первая состоитъ изъ трехъ семействъ *Otariidae*, *Trichechidae* (2 вида) и *Phocidae*, изъ нихъ представители перваго семейства совершенно отсутствуютъ въ сѣверной части Атлантическаго океана и обитаютъ преимущественно Тихій океанъ, моржи живутъ въ сѣв. Атлантическомъ океанѣ (*T. rosmarus*) и въ сѣв. Тихомъ океанѣ (*T. obesus*), наконецъ многочисленные представители настоящихъ тюленей распространены преимущественно въ арктическомъ и антарктиче-

скомъ океанахъ, но также и въ болѣе низкихъ широтахъ (*Monachus albiventer* въ Средиземномъ морѣ и ближайшихъ частяхъ Атлантическаго океана, *M. tropicalis* на мелкихъ островахъ Востъ-Индій). Тюлени антарктическаго океана (*Ogmorhinus*, *Lobodon*, *Leptonychotes*, *Ommatophoca*, *Macrorhinus*) принадлежатъ къ отличнымъ отъ арктическихъ (*Phoca*, *Halichaerus*, *Cystophora*) родамъ, но сродни средне-атлантическому *Monachus*. Вторая группа<sup>7)</sup> нынѣ представлена двумя родами (дюгони, *Halicore*, манати, *Manatus*, и вымершая *Rhytina*), изъ которыхъ три вида манати (*M. senegalensis*, *M. americanus* и *M. inunguis*) живутъ въ прибрежной полосѣ тропической области Атлантическаго океана, а три вида дюгоней (*H. tabernaculi*, *H. dugong*, и *H. australis*) въ Индійскомъ океанѣ и сосѣднихъ частяхъ Тихаго. Распространеніе китообразныхъ извѣстно въ гораздо меньшей степени: изъ настоящихъ китовъ, представителей семейства *Balaenidae*, роды *Balaena*, *Megaptera*, *Balaenoptera* — космополиты, *Rachianectes* встрѣчается только въ сѣверной части Тихаго океана, а *Neobalaena* — въ южномъ Полярномъ океанѣ. Семейство зубастыхъ китовъ (*Physeteridae*) состоитъ изъ шести нынѣ живущихъ родовъ, изъ которыхъ *Physeter* и *Cogia* живутъ во всѣхъ океанахъ между тропиками, *Hyperoodon* — въ сѣв. Атлантическомъ, *Ziphius* и *Mesoplodon* весьма широко распространены, но второй преимущественно въ южномъ полушаріи, *Berardius* — въ южномъ Полярномъ океанѣ. Два рода семейства *Platanistidae*, прѣсноводныхъ дельфиновъ, — обитатели тропическихъ рѣкъ: *Platanista* — въ Гангѣ и Индѣ, *Inia* — въ Амазонкѣ и *Pontoporia* въ Лаплатѣ. Наконецъ, представители послѣдняго семейства — дельфины (*Delphinidae*) весьма многочисленны и распространены ихъ мало извѣстно, хотя, за небольшимъ исключеніемъ (*Monodon* и *Delphinopterus*), преимущественно они обитаютъ межтропическія моря. Суммируя изложенное здѣсь распространеніе морскихъ млекопитающихъ, Sclater обращаетъ вниманіе на замѣчательную обособленность сѣверной части Атлантическаго океана, которая, имѣя нѣсколько только ей свойственныхъ родовъ, преимущественно же характеризуется отсутствіемъ многихъ формъ, болѣе или менѣе равномерно распространенныхъ въ остальныхъ океанахъ: эту зоогеографическую загадку онъ пытается объяснить предполагаемымъ соединеніемъ южной Америки и Африки чрезъ Атланти-

<sup>7)</sup> *Sirenia* также посвящена статья Grevé (136).



ческий океанъ. Эта гипотеза довольно хорошо объясняетъ, между прочимъ, распространёніе видовъ *Manatus*, малоподвижныхъ травоядныхъ животныхъ, живущихъ въ мелкихъ водахъ, въ дельтахъ и у побережья. Зоогеографическія дѣленія авторъ предлагаетъ слѣдующія:

1) *Arctatlantis*, сѣверно-атлантическая область (до 40° сѣв. шир.), характеризуется родами: *Halichoerus*, *Cystophora*, *Hyperoodon*, *Delphinopterus* и *Monodon*.

2) *Mesatlantis*, средне-атлантическая область (до тропика Козерога) — *Monachus* и *Manatus*.

3) *Indopelagia*, область Индійскаго океана — *Halicore*.

4) *Arctirenia*, сѣверно-паціфическая область (до тропика Рака) — (*Rhytina*), *Rhachianectes*.

5) *Mesirenia*, междутропическая область Тихаго океана — *Macrorhinus*.

6) *Notopelagia*, южно-полярная область Тихаго океана — *Neobalaena* и *Berardius*.

Въ слѣдующей остроумной табличкѣ авторъ даетъ отрицательную и положительную характеристику своихъ областей:

I. *Arctatlantis*.

*Halichoerus*.

*Cystophora*.

—

*Hyperoodon*.

IV. *Arctirenia*.

*Otaria*.

—

*Rhytina*.

*Rhachianectes*.

II. *Mesatlantis*.

*Monachus*.

—

*Manatus*.

—

*Inia*.

*Pontoporia*.

III. *Indopelagia*.

*Halicore*.

—

*Platanista*.

V. *Mesirenia*.

*Otaria*.

—

*Macrorhinus*.

VI. *Notopelagia*.

*Ogmorchinus*.

*Lobodon*.

*Leptonychotes*.

*Ommatophoca*.

*Otaria*.

—

*Neobalaena*.

*Berardius*.

Въ статьяхъ Grevé (136 и 139) находимъ болѣе детальныя данныя о распространеніи *Pinnipedia* и *Sirenia*.

Другой группѣ хищниковъ посвящена статья Lydekker'a (177), и именно родственнымъ отношеніямъ среди медвѣдей сѣвернаго полушарія. Авторъ считаетъ возможнымъ всѣ, какъ нынѣ живущія, такъ и вымершія формы раздѣлить на три вида: *Ursus arctus* L., *Ursus pruinus* Blyth. (Восточный Тибетъ; = *U. lagomyiarius* Przewalsky) и *Ursus spelaeus* (Rosm.); но изъ нихъ первый видъ распадается на 11 подвидовъ или географически локализованныхъ расъ: именно, *Ursus arctus fossilis* является родоначальникомъ всѣхъ остальныхъ расъ, распределенныхъ слѣдующимъ образомъ: *U. a. typicus* населяетъ Европу до Кавказа и Урала, *U. a. syriacus*—Сирію и Палестину, *U. a. isabellinus*—среднюю часть Гималаевъ, отъ Афганистана до Непала, *U. a. collaris*—всю Сибирь, отъ Урала до Камчатки, *U. a. middendorffi*—Кадьякъ и Аляску, *U. a. yesoensis*—остр. Іезо, остальные три, *U. a. dalli*, *U. a. horribilis*, *U. a. richardsoni* живутъ въ различныхъ частяхъ Америки, и наконецъ, *Ursus arctus crawtheri* извѣстенъ изъ СЗ Африки (Алжиръ и Марокко).

Тотъ же авторъ пытается разграничить виды и расы оленей, группирующихся около обыкновеннаго благороднаго оленя (*Cervus elaphus*): по формѣ роговъ авторъ дѣлитъ ихъ на двѣ главныя группы, изъ которыхъ въ первую входятъ три вида или расы, *C. elaphus* (Европа, сѣв. Африка, малая Азія), *C. maral* (Карпаты, Кавказъ, Восточн. Персія), *C. xanthopygus* (сѣв. Китай), во вторую—8 видовъ или расъ, *C. cashmirianus* (Кашмиръ), *C. yarcandensis* (Яркентъ), *C. affinis* (Вост. Сиккимъ и Даржилингъ), *C. eustephanus* (Тянь-Шань и Алтай), *C. luehdorfi* (сѣв. Манчжурія), *C. canadensis* (сѣв. Америка), *C. bedfordianus* (сѣв. Китай) и *C. thoroldi* (Тибетъ).

По орнитологій опубликованы слѣдующія изданія:  
систематическія и біологическія:

Arnold, F. Die Vögel Europas. Ihre Naturgeschichte und Lebensweise in Freiheit und Gefangenschaft. Nebst Anleitung zur Aufzucht, Eingewöhnung, Pflege samt den Fang—und Jagdmethode; Stuttgart, 1896, pp. 1—465, 48 Farbetaf., 76 Abb.

Blaauw, F. E. Monograph of the Cranes. Leiden, 1897, fol., VIII+69 pp., 22 cl. pl., 13 fig.

Dechambre, P. Nouveaux principes de Classification des races Gallines. Mém. Soc. Zool. France, 1896, VIII, pp. 353—362.

Dixon, C. Curiosities of Birdlife: sexual Abnorments, wonderful Displays, strange Sounds, sweet Songs, curious Nests, protective and recognitory Colours, extraordinary Habits. London, 1897, 8°, pg. 334.

Dresser, H. E. A History of the Birds of Europe, including all the Species inhabiting the Western Palaearctic region. Supplem.; prts VI—IX, 1896.

Graessner, F. Die Vogeleier Mittel-Europas. 2 Aufl. von «Die Eier der Vögel Deutschlands» von Naumann und Buhle. Neue Ausg. Magdeburg 1896, 4°, pg. 22 + 183, 24 col. Taf.

Hartert, Ernst. Podargidae, Caprimulgidae und Macropterygidae. Das Thierreich. Aves. 1 Lief, 8°, 1897, 16 Abb. VII + 98 pp.

Kolthoff, G. och Jägerskiöld, L. A. Nordens Fåglar. Stockholm, 1895—1896, 4°, Heft 1—8, pp. 1—128, 32 Taf.

Naumann's Naturgeschichte der Vögel Deutschlands und des angrenzenden Mittel-Europa's. Neu bearb. von C. K. Hennicke und Andr. Lief. 1—21, 1896—1897, 8°, Gera, (все сочинение предполагается въ 12 томахъ, съ 400 иллюм. тб., около 100 выпусковъ).

Newton, A. and Gadow, H. Dictionary of Birds. With contributions from K. Lydekker, C. S. Roy and K. W. Schufeldt. Part IV (Sheathbill—Zygodactyli), pp. 833—1088; Index 136 pp., London, 8°, 1896. illust.

Ogilwie-Grant, W. K. A handbook to the Gamebirds. Vol. II, 1896, XVI + 320 pp. XXII—XXXIX pls. (Pheasants, Megapodes, Curassows, Hoatzins, Bustard-Quails), (изъ серии Allens Naturalists Library).

Salvin, O. Catalogue of the TUBINARES (Petrels and Albatrosses in the Collection of the British Museum. Vol. XXV of the Catalogue of Birds. London, 1896, 8°, XVI + 340—455 pp., pls. II—VIII.

Saunders, H. Catalogue of the GAVIAE (Gulls, Terns and Skuas) in the Collection of the British Museum. Vol. XXV of the Catalogue of Birds. London, 1896, 8°, XVI + 339 pp., I pls.

Seebohm, H. Monograph of the family of Thrushes, illustrated with 141 pls. London, 1896, 4°. Part I, 12 pls., (edited by B. Scharpe).

Sharpe, R. B. Catalogue of the LIMICOLAE in the Collection of the British Museum. Vol. XXIV of the Catalogue of Birds. 1896, 8°, pp. XII + 795, 7 pls.

Suchetet, A. Les Hybrides à l'état sauvage. Règne Animal. Tome I; Classe des Oiseaux. Paris, 1897, gr. in 8°, 152 + 1001 pg.

Зоогеографическія:

Dixon, C. Migration of Birds: an Attempt to reduce Avine Seasonflight to Low. Amended Edition, entirely re-written in accordance with the Author's latest Discoveries and Views respecting the Subject of Avine Dispersal. London, 1897, 8°, 446 pp.

Montgomery, Th. H. Extensive migration in Birds as a check upon the production of geographical varieties. Amer. Natural. 1896, XXX, pp. 458—464.

Sharpe, B. R. The geographical distribution of the Accipitres (3 Congr. internat. Zool. Leyde, 1896, p. 231).

Кромѣ того систематическія и зоогеографическія статьи объ отдѣльных видахъ или мелкихъ систематическихъ группахъ Сушкина (328), Працак'а (311), Kleinschmidt'a (275), Hartert'a (256, 257), Біанки (236, 237, 238), Альфераки (233), Мензбира (290).

По отрядамъ *Reptilia* и *Amphibia*:

Bedriaga, D-r J. von. Die Lurchfauna Europa's. II Urodela. Schwanzlurche. Bul. Soc. Natur. Moscou, 1896, № 2, pp. 187 — 322; № 3, pp. 363 — 477; № 4, pp. 575 — 760 (все сочиненіе въ 2 частяхъ, 1891 — 96 гг.; о каждомъ видѣ литерат., географ. и биологич. данныя, подробное описаніе; опредѣлит. табл.).

— Les Batraciens Urodèles d'Europe. 3 Congr. Zool., Leyde, 1896, pp. 238 — 250.

Boulanger, G. A. The Tailless Batrachia of Europe. Part I: external and anatomical characters, habits, development, geographical distribution etc. London. 1897, 8°, 210 pg., 10 pls (6 col.) + 77 fig.

— Catalogue of the Snakes in the British Museum. Vol. III, cont. Colubridae (Opisthoglyphae and Proteroglyphae), Amblycephalidae and Viperidae. London, 1896, 8°, XIV + 727 pp., 37 ill., 25 pls.

Dürigen, Br. Deutschlands Amphibien und Reptilien. Magdeburg, 1897, 8°, 676 pp., 47 fig., 12 Taf.

Werner, Fr. D-r. Die Reptilien und Amphibien Oesterreich—Ungarns und der Occupations Länder. Wien, 1897, 160 pp., 3 Taf.

Классу Pisces посвящены слѣдующіе труды:

Eigenmann, C. H. and Eigenmann, R. S. A Catalogue of the Fishes of the Pacific Coast of North America, North of Caros Islands. Ann. New-York Acad. Sc. 1892, VI, pp. 349.

Dean, Boshford. Fishes, living and fossil. An outline of their forms and probably relationships. New-York & London, 8°, 1895, XIV + 300 pp., 344 fig.

Goode, G. B. and Bean, T. H. Oceanic Ichthyology: a treatise on the deep-sea and pelagic Fishes of the World, based chiefly upon the collections made by the Steamers «Blake», «Albatros» and «Fish-Hawk», in the Northwestern Atlantic. Special Bull. Un. St. Nat. Museums, 1895 (1896), 4°, XXXV + 553 pp., atl. 123 pls (Mem. Mus. of Harvard Col. XXII).

Smitt, F. A. (Fries, B., Ekström, C. U., and Sundevall, C.). A History of Scandinavian Fishes. Second Edit., revised and completed. Part II, pp. 567 — 1240, pls. XXVII — LIII, London. 1895, 4°.

Vaillant, Léon. La répartition des Siluroïdes dans l'espace et le temps. Revue Scientif., 1897, VII (4), № 22, pp. 685 — 689.

Woodward, A. S. Catalogue of the fossil Fishes in the British Museum (Natural History). Part III; (Chondrostei, Pterospodyli, Actheospodyli and Isospodyli). London, 1895, 8°, XLII + 544 pp., 18 pls.

По малакозоологии, кроме текущихъ выпусковъ многотомныхъ трудовъ: Martini und Chemnitz «Systematisches Conchilien-Kabinet», Rossmäessler's «Iconographie etc.» и Tryon's «Manual of Conchology» опубликованы труды:

по систематикѣ и зоогеографіи:

Андрусовъ, Н. И. Ископаемые и живущія *Dreissensidae* Евразіи. Съ атласомъ рис., тб. I — XX, in 4° (Тр. С.-Петербургск. Общ. Ест. 1897, XXV, стр. 1 — 683).

Baker, F. C. The geographical distribution of the Mollusca. Science, N° S., II, 1895, pp. 179 — 183.

Kobelt, W. Studien zur Zoogeographie. Die Mollusken der palaearctischen Region. Wiesbaden, 1897, 8°, VIII + 344 pg.

Simroth, H. Neuere Arbeiten über die geographische Verbreitung der Gastropoden. Zusammenfass. Uebersicht. Zool. Centrbl. 1896, III, pp. 153 — 163; 1897, IV, № 13, pp. 433 — 443.

Stimpson, C. T. The classification and geographical distribution of the pearly freshwater Mussels. Proc. Un. St. Mus. 1896, XVIII, pp. 295 — 343.

Сверхъ того труды Kobelt'a (464, 465), Stoll'a (472), Westerlund'a (479, 480) и Simroth'a (470). Изъ этихъ послѣднихъ оригинальныхъ работъ мнѣ были доступны только три.



Stoll разсматриваетъ распространеніе видовъ рода *Clausilia*, представляющее нѣсколько трудно объяснимыхъ особенностей; родъ (или группа) *Clausilia* состоитъ почти изъ 700 видовъ, распадающихся на большое количество подродовъ, тѣмъ не менѣе имѣется много данныхъ за то, что между ними существуетъ кровное родство, что въ этомъ родѣ нѣтъ чуждыхъ формъ, присоединенныхъ лишь вслѣдствіе конвергенціи признаковъ. Область распространенія рода *Clausilia* не представляется цѣльной: главный районъ обитанія, такъ сказать центръ обитанія рода, нынѣ лежитъ въ средиземно-морской подобласти, откуда извѣстно большинство видовъ, но кромѣ того представители рода найдены въ горахъ сѣверо-западнаго угла Южной Америки и на о-вѣ Порторико, также въ Абиссиніи, а сверхъ того обширный районъ лежитъ въ ориентальной области, по южному склону Гималаевъ, въ Индо-Китаѣ, южномъ Китаѣ, на восточныхъ островахъ до о-ва Тернате, въ Японіи и Корей. Во всей Сибири и граничащихъ съ ней частяхъ Центральной Азіи (ихъ нѣтъ къ сѣверу отъ горныхъ цѣпей, которыми, по Зюссу, отдѣленъ материкъ Евразіи отъ Индо-Африканскаго плато), также во всей Сѣверной Америкѣ родъ *Clausilia* отсутствуетъ. Въ средиземно-морскихъ странахъ формы *Clausilia* преимущественно (по числу видовъ и подродовъ) распространены въ Италіи, Далмаціи, Греціи, на Балканскомъ полуостровѣ, въ Малой Азіи до Кавказа, во всѣ же стороны отъ этой области число видовъ быстро уменьшается и сходитъ на нѣтъ, при этомъ нѣкоторые подроды распространены по всей Европѣ (*Clausiliastra*, *Pirotoma*), другіе обитаютъ нерѣдко только одну систему горъ (*Laminifera*, *Olympia*, *Mentissa*, *Carinigera* и др.). Единственный видъ подрода *Laminifera*, распространеніе котораго ограничено нынѣ (въ третичное время и въ другихъ мѣстахъ Европы) лишь западными отрогами Пиренеевъ, выказываетъ ближайшее родство съ подродомъ *Nenia*, южно-американскимъ, какъ бы указывая на прежнюю связь между этими двумя районами распространенія рода. Съ другой стороны, уже на Кавказѣ мы находимъ отдѣльные и рѣдкіе представители подрода *Phedusa*, къ которому причисляютъ (разбивая лишь на подчиненныя группы) всѣ виды *Clausilia* ориентальные. Между Кавказомъ же и Гималаями существуетъ перерывъ (можетъ быть вслѣдствіе недостатка въ изслѣдованіяхъ) въ распространеніи рода. Замѣчательно, что въ еоценѣ и олигоценѣ представители подрода *Phedusa* жили въ Италіи и Франціи; такъ отдѣлъ его *Oospira* найденъ въ соотвѣт-

ствующихъ отложеніяхъ близъ Виченцы, нынѣ-же онъ живетъ только въ Бирманіи. Simroth даетъ общій обзоръ русской фауны голыхъ моллюсковъ, которая, при весьма большомъ разнообразіи въ деталяхъ, представляетъ, какъ въ зоогеографическомъ, такъ и въ систематическомъ отношеніи въ общемъ извѣстную цѣльность: она состоитъ изъ двухъ группъ, *Arionidae* и *Aulacopoda*, столь характерныхъ для Палеарктической области; представители другихъ систематическихъ группъ голыхъ моллюсковъ проникаютъ въ область только кое-гдѣ на границахъ. По мнѣнію автора, мѣсто возникновенія, центръ современнаго распространенія группы *Arionidae* лежитъ на западѣ Европы, а такъ какъ представители этой группы (при томъ изъ числа первичныхъ, проще организованныхъ) найдены также въ Америкѣ, то, можетъ быть, мѣсто ея происхожденія находилось на соединительномъ мосту между Америкой и Европой, Атлантидѣ. Къ востоку, въ Европѣ, представители этой группы постепенно убываютъ въ числѣ. *Aulacopoda* распадаются на два отдѣла, *Testacellidae* и *Limacidae*; изъ нихъ первый представленъ 5 родами, изъ которыхъ *Testacella* занимаетъ юго-западную часть средиземно-морской подобласти, остальные же (*Trigonochlamys*, *Pseudomilax*, *Selenochlamys*), кромѣ рода *Daudebardia*, распространеннаго до восточной границы области обитанія *Testacella*, ограничены Кавказомъ. Для *Limacidae* авторъ отличаетъ двѣ области: 1) европейско-сибирская низменность (съ Ураломъ) и 2) Кавказъ съ примыкающими къ нему горными системами (и Крымъ); насколько однообразна и бѣдна фауна первой области, настолько богата она во второй, такъ что авторъ ее называетъ даже специальною областью творенія формъ *Limacidae*. Эту особенность Кавказа можно объяснить существованіемъ въ его предѣлахъ множества ограниченныхъ горами долинъ съ рѣзкими различіями въ климатѣ и другихъ физико-географическихъ условіяхъ. Монографія сем. *Dreisseniidae*, составленная Андрусовымъ, представляетъ опытъ изученія палеонтологической исторіи этого семейства. Главу VI авторъ посвящаетъ географическому распространенію современныхъ видовъ рр. *Congerina* и *Dreissensia*, обитающихъ частью прѣсныя, преимущественно же солоноватая воды. Область распространенія семейства распадается на четыре района: американскій (рѣки, впадающія въ Мексиканскій зал., Караибское море, бассейнъ Амазонки, Чезапикскій зал. и Антильскіе о-ва), африканскій (бассейны Сенегала, Конго и сосѣднихъ рѣкъ), европейскій и индо-китайскій;

первыхъ два района представляютъ область распространения рода *Conger*, европейскій — рода *Dreissensia*, а изъ индо-китайскаго района извѣстны три вида, по мнѣнію автора, ошибочно относимые къ роду *Dreissensia*. Этотъ послѣдній родъ наиболѣе богатъ видами въ Каспійскомъ морѣ, откуда извѣстно 5 видовъ, самостоятельные виды извѣстны также въ Аральскомъ морѣ, на Балканскомъ полуостровѣ и Месопотаміи; въ большей же части области распространения рода обитаетъ *Dreissensia polymorpha* и ея многочисленныя разновидности. Этотъ видъ, по мнѣнію автора, еще недавно занималъ гораздо меньшую область и только въ теченіе послѣднихъ двухъ столѣтій распространился почти по всей Европѣ. Андрусовъ, очерчивая точные предѣлы ея нынѣшняго распространения, пытается также выяснить способы, какими этому малоподвижному моллюску удастся все болѣе и болѣе расширять область обитанія; между прочимъ, авторъ сѣверную границу считаетъ, повидимому, постоянной, приписывая ее климатическимъ причинамъ (стр. 571—572), однако ошибочность этого заключенія видна изъ того, что *Dreissensia polymorpha* подобно стерляди и длиннопалому раку, перебравась уже въ бассейны сѣв. Двины (см. Ежег. Зоологич. Муз. Акад. Наукъ, 1897, II, Отчетъ по музею, стр. 23).

Энтомологическая литература общаго значенія за истекшія двухлѣтніе періодъ представляетъ довольно значительное обиліе какъ систематическихъ сводокъ по различнымъ отрядамъ или меньшимъ группамъ, такъ и зоогеографическихъ и біологическихъ работъ. Кромѣ того опубликовано нѣсколько представляющихъ интересъ трудовъ, выполнѣ или въ большей или меньшей степени касающихся всѣхъ *Insecta*. На русскомъ языкѣ вышли вторымъ изданіемъ «Курсъ энтомологіи теоретической и прикладной» (Спб. 1896) проф. Н. А. Холодковского.

Біологія (или точнѣе экологія) насѣкомыхъ служитъ темой для слѣдующихъ трудовъ:

Miall, L. C. The natural history of the aquatic Insects. (London, 1895, 8°, 395 pp., illustr.).

Schenkling-Prévôt. Höhlen-Insecten. (Illustr. Wochenschr. f. Entom., 1897, II, № 7, pp. 97—100; № 8, pp. 116—118; № 13, pp. 202—204; № 14, pp. 218—221). Съ болѣе общей точки зрѣнія эта тема разработана Наманн'омъ «Europäische Höhlenfauna etc.» (Jena, 1896, 13 + 296 pp., 5 Taf.).

Sajo, Karl. Ueber Parasiten der Insecten. (Illustr. Wochenschr. Entom. 1897, II, pp. 70—76).

*Coleoptera.*

Kuwert, A. Tableaux analytiques pour la détermination des Coléoptères européens. XXII, *Heieroceridae*. (Miscell. Entom. 1896, IV, №№ 11—12, p. 139).

Reitter's Bestimmungstabellen der Europäischen Coleopteren. Heft 34, Theil II; Abth. I: *Corabini* (bearb. von E. Reitter); Index der Arten und Berichtigungen, 1897, 8°, 15 pg.; Heft 36, *Meloidae*; Theil II, *Zonitidae* (bearb. von K. Escherich), 1897, 8°, 39 pg. (все сочинение въ 36 частяхъ съ 1880 по 1897 г.).

Schilsky's Die Käfer Europas, nach der Natur beschrieben von D-r H. C. Küster und D-r G. Kraatz (Nürnberg, 1896—1897, Heft 33; 177 pg.).

Erichson's (Seidlitz) Naturgeschichte der Insecten Deutschlands. Coleoptera (1896, Bd. V, 2 Hälfte, 1. Lief., pg. 1—304).

Grill, Glaes. Catalogus Coleopterorum Scandinaviae, Daniae et Fenniae. Adjectis, synonymis gravioribus, observationibus et indicata singulorum distributione geographica. Pars secunda. Stockholm, 1896, pp. 185—426 (Entomolog. Förening.).

Belon, R. J. Essai de classification générale des *Lathridiidae*. Avec catalogue systématique et alphabétique de toutes les espèces du globe. (Revue d'Entomol., 1897, XVI, pp. 105—221).

Desbrochers de Loges, I. Révision des Curculionides appartenant à la tribu des Apionides d'Europe et des pays voisins en Afrique et en Asie, Prt. 3 (Le Frelon, 1895—96, № 1, 5, 6, 7, 8, 9).

D'Orbigny, H. Synopsis de Aphodiens d'Europe et du bassin de la Méditerranée. (L'Abbeille, 1896, XXVIII, pp. 197—271).

Escherich, K. und Geo Escherich. Bestimmungstabelle der deutschen forstschädlichen Borkenkäfer (*Scolytidae*) zum praktischen Gebrauch für Forstleute (Forstl. naturw. Zeitschrift, 1897, VI, pp. 7—23, 26 fig.).

Lesne, P. Révision des Coléoptères de la famille des Bostrychides. 1 Mém. (Bostrychides procephales). (Ann. Soc. Entom. France, 1897, Vol. 65, pp. 95—127, 2 pls, 9 fig. tex.).

Schoch, G. Lamellicornia Melitophila. Catalogus systematicus *Cetoniidarum* et *Trichiidarum* ad huc cognitum. (Zürich, 1896, 8°, 95 pg.).

Houlbert, Const. Rapports naturelles et phylogénie des prin-

ciales familles de Coleoptères (Miscell. Entom. 1894—95; II [№ 4'—12]; III [№ 1]).

*Lepidoptera.*

Литература о чешуекрылых за истекшие два года пополнилась рядом систематических сводок по отдельным небольшим группам, также несколькими попытками разъяснить филогению отряда; таковы труды:

Gumppenberg, C. Fr. *Systema Geometrorum zonae temperatioris septentrionalis*. Systematische Bearbeitung der Spinner der nördlichen gemässigten Zone. VII Th. (Nova Acta Akad. Leop.-Carol., Bd. 65, № 3, 1896, pp. 215—484; 5 Taf.; все сочинение въ 8 частяхъ съ 1887 по 1896 г. 1231 стр.).

Grote, A. R. Die *Notodontinae*, der europäischen Fauna, (Illustr. Wochenschr. f. Entom., 1897, II, № 25, pp. 388—390).

Seitz, D-r. Verzeichniss der palaearctischen Formen der Gattung *Papilio*, (Societ. Entom., 1896, XI, pp. 65—67).

Hampson, Geo. F. On the Classification of three Subfamilies of Moths of the family *Pyrallidae*: the *Epipaschiinae*, *Endotrichinae* and *Pyrallinae*, (Trans. Entom. Soc. London, 1896, IV, p. 451—550, 83 fig.).

Bodine, D. The taxonomic value of the antennae of *Lepidoptera*, (Trans. Amer. Entom. Soc., 1896, XXIII, pp. 1—56, pls I—V).

Reuter, En. Ueber die Palpen der *Rhopalocera*. Ein Beitrag zur Kenntniss der verwandtschaftlichen Beziehungen unter den Tagfaltern. (Act. Societ. pro F—Flor. Fennica, 1896, XXII, pp. XVI+577, 6 Taf.).

Chapmann, F. A. On the phylogeny and evolution of the *Lepidoptera* from a pupal and oval Standpoint. (Trans. Ent. Soc. London, 1896. pp. 567—587).

Eimer, Th. D-r. Die Artbildung und Verwandtschaft bei den Schmetterlingen. II Theil. Eine Systematische Darstellung der Abänderungen, Abarten und Arten der Schwalben-Schwanzähnlichen Formen der Gattung *Papilio*. (1895, pp. VIII+153, Tpf. 4, 7 fig.).

Schulz, Osk. Gynandromorphae (hermaphroditische) Macrolepidopteren der palaearctischen Fauna. (Illustr. Wochenschr. für Entom. 1896, 30 pp.; 1897, Bd. II, № 22, pp. 346—350; № 23, pp. 362—366; № 24, pp. 380—383; № 25, pp. 393—399; № 26, pp. 413—415; № 29, pp. 459—463; № 30, pp. 474—475; № 31, pp. 492—495).



Schulz, Osk. Verzeichniss der palaearktischen Macrolepidopteren-Species, bei welchen bisher die Erscheinung des Gynandromorphismus beobachtet worden ist. (Berl. Ent. Zeitschr. 1896, pp. 409 — 412).

Eimer, G. H. Ueber Bestimmung gerichteter Entwicklung (Orthogenesis) und über Ohnmacht der Darwinischen Zuchtwahl bei der Artbildung. (Congr. Zool. Intern. 1896, VII, pp. 145 — 169).

Kennel, J. Studien über sexuellen Dimorphismus, Variation und verwandte Erscheinungen. I. Der sexuelle Dimorphismus bei Schmetterlingen und Ursache derselben. (Schr. Naturf. Ges. zu Dorpat, 1896, IX, 64 pp.).

Linden, Gräfin, M. von. Die Artbildung und Verwandtschaft bei den Schmetterlingen. (Biol. Centrbl., 1897, XVII, № 5, pp. 179 — 190; № 6, pp. 213 — 226).

Oberthur, Ch. Etudes d'entomologie. Vingtième Livr. De la variation chez les Lépidoptères (Revue, 1896, 4<sup>o</sup>, pp. XX + 74 pp., 24 pls.).

Зоогеографическому распространению посвящены слѣдующія статьи:

Harcourt-Bath, W. On the geographical distribution and postglacial derivation of the palaearctic and nearctic alpine *Rhopalocera*-faunas (The Entomologist, XXX, 1897, pp. 157 — 161).

— On the preponderant influence of the organic over the physical environment in determining the vertical distribution of the *Lepidoptera*. (Ibid., 1896, pp. 345 — 349).

Christ, H. A. A. Die Papilioniden Nord-Amerikas in ihren Beziehungen zu denen der alten Welt. B. Ueberblick der übrigen Tagfalter Nord-Amerikas in ihren Beziehungen zu denen der alten Welt. (Mittheil. Schweiz. Entom. Ges. 1895, IX, pp. 269 — 298).

Pagenstecher, A. Die Lepidopteren des Nordpolargebietes (Jahrb. Ver. Naturk. Nassau, 50 Jahrg., Wiesbaden, 1897, pp. 179 — 240).

Prehn. Die Verbreitung der Lepidopteren (Illustr. Wochenschr. f. Entom. 1897, II, № 20, pp. 305 — 309; № 21, pp. 332 — 334, 3 kart.).

South, K. The Asiatic Distribution of British *Geometridae* (The Entomologist, XXX, 1897, pp. 244 — 247).

Smith, G. W. Melanism and climatical conditions (in the *Rhopalocera*). (Ibid., XXX, 1897, pp. 127 — 128).

Проф. Н. Холодковскимъ переведенъ на русскій языкъ и

дополненъ приблизительно къ русской фаунѣ извѣстный трудъ Hofmann'a «Die Gross-Schmetterlinge Europas»<sup>3)</sup>).

*Hymenoptera.*

André, Ed. Spécies des Hyménoptères d'Europe et d'Algérie etc. (Fasc. 54—60, 1896—1897: Chrysides, Braconides, Cynipides), (до сихъ поръ вышло: Vol. 3, 1886—1890; Vol. 4, 1886—90; Vol. 5, 1891—1896).

Berthoumieu, G. V. Ichneumonides d'Europe et des pays limitrophes. (Ann. Soc. Ent. France; 1896, LXIV, 553—560, pl. IX; 1897, LXV, pp. 337—418, fin.).

Dalla-Torre, C. G. de. Catalogus Hymenopterorum huiusque descriptorum systematicus et synonymicus. Vol. X, 1896 (Apidae: *Anthophila*), pp. VIII+643; Vol. VIII, 1897 (Fossores: *Sphegidae*), 749 pp. (до сихъ поръ опубликованы: Vol. I, 1894; Vol. II, 1893; Vol. VI, 1892; Vol. VII, 1893; Vol. IX, 1894).

Emery, C. Clef analytique des genres de la famille des Formicides, pour la détermination des neutres (Ann. Soc. Ent. Belgique, 1896, XV, pp. 172—189).

Friese, H. Die Bienen Europa's (Apidae europaeae). Th. III, Solitäre Apiden (Genus *Podalirius*), 1897, VI+316 pp, 61 Abbild.

Handlirsch, A. Nachträge und Schlusswort zur Monographie der mit *Nysson* und *Bembex* verwandten Grabwespen. (Stzbr. Acad. Wien., 1895, CIV, Abth. I, pp. 801—1079, pls. I—II, (о зоогеогр. распространении стр. 1006—1007).

Schmiedeknecht, O. Die Ichneumonidengattung *Hemiteles*. Mit einer Uebersicht der Europäischen Arten. I. (Termetz. Füzetek, 1897, 33 pg.).

Kohl, F. F. Die Gattungen der Sphegiden. (Ann. k.—k. naturhist. Hofmus. Wien., 1897, XI, pp. 233—516, 7 Taf.+90, Abb. Tex.).

Konow, Fr. W. Synonymische Bemerkungen zu bisher nicht oder unrichtig gedeuteten *Tenthredo*-Arten bei Geoffroy, Fabricius, Schrank und Villers, (Wien. Ent. Zeitg., 1897, pp. 1—18).

— Synonymische und kritische Bemerkungen zu bisher nicht oder unrichtig gedeuteten Tenthrediniden-Arten älterer Autoren, Linnè, Scopoli, Christi etc. (Illustr. Wochenschr. f. Entom. 1897,

<sup>3)</sup> Критическую замѣтку объ этомъ изданіи см. въ журналѣ «Образованіе» за 1898 г., № 4, стр. 73—76 въ отдѣлѣ критики и библиографіи.

II: № 17, pp. 267—269; № 18, pp. 281—284; № 19, pp. 296—298; № 20, pp. 314—319).

По зоогеографии и биологии:

Strobl, Gab. Prof. Beiträge zur geographischen Verbreitung der Tenthrediniden. Theil. VI—XIV. (Wien. Entom. Zeitg., 1896, pp. 8—12, pp. 60—63, pp. 117—120, pp. 143—144, pp. 193—197, pp. 218—224, pp. 249—253, pp. 275—281, pp. 295—298).

Emery, C. On the origin of European and North American ants. (Nature, LII, pp. 399—400).

Aurivillius, Chr. Ueber Zwischenformen zwischen socialen und solitären Bienen. (Festschr. f. Lilljeborg, 1896, pp. 67—77).

*Rhynchota.*

Cockerell, F. A Check-list of the Coccidae. (Bull. Illinois St. Labor. Nat. Hist., Springfield, 1896, IV, pp. 318—339).

Hüeber, Th. Synopsis der deutschen Blindwanzen (Hemiptera—heteroptera. Fam. *Capsidae*). Theil. II, (Jahresb. Ver. Naturk. Württemb. 1896, pg. 31—70; часть I вышла въ 1894 г.).

Melichar, L. Cicadinen (*Hemiptera—Homoptera*) von Mitteleuropa. (Berlin, 1896, 8°, pp. XXVII+364, XII pls).

Lethierry, L. et Sewerin, G. Catalogue général des Hémiptères. Tome III. (Hétéroptères: *Tingidae, Phymatidae, Aradidae, Hebridae, Hydrometridae, Henicocephalidae, Reduviidae, Saldidae, Apophiliidae, Ceratocombidae, Cimicidae, Anthocoridae*), (Berlin, 1896, 8°, 275 pg).

Reuter, O. M. Hemiptera gymnocerata Europae. (Hémiptères Gymnocérates d'Europe, du Bassin de la Méditerranée et de l'Asie Russe). Vol. V (Helsingfors, 1896, 4°, 392 pp., X pls.); (все сочинение, Vol. I—IV, съ 1878—91 гг.).

Зоогеографической темы по этому отряду касаются двѣ замѣтки:

Cockerell, F. D. A. Notes on the geographical distribution of Scale Insects (*Coccidae*). (Proc. Unit. St. Mus. 1895, XVII, pp. 615—625).

— On the natural Conditions which affect the distribution and abundance of *Coccidae*. (Bull. Un. St. Dep. Agric. Entom. 1895, № 2, pp. 91—95).

*Diptera.*

Монографическія работы объ отдѣльныхъ систематическихъ группахъ этого отряда принадлежать Ficalbi (730), Becker'y (727), Якобсону (731); зоогеографической темы касается Osten-

Sacken (736); биологии посвящена небольшая статья Fr. Dahl'я «Vergleichende Untersuchungen über die Lebensweise wirbelloser Aasfresser» (Stzber. Acad. Wiss. Berlin, 1896, pp. 17—30, fig. 2).

*Neuroptera* и *Pseudoneuroptera*.

Schwaighofer, A. Die Mitteleuropäischen Libellen, (Marburg, 1895, 8°, 26 pp. 1 Taf.).

Carpenter, Geo. H. The geographical distribution of Dragonflies. (Proc. R. scient. Soc. Dublin, 1897, (NS.), VIII, Prt. V, № 55, pp. 439—468, 1 mf.).

По классу *Arachnoidea* опубликовано:

Simon, E. Histoire naturelle des Araignées. 2. édit. 1897, Vol. II, fas. 1.

Kraepelin, K. Revision der Uropygi Thor. (*Thelyphoridae* auct.). (Abh. Naturw. Ver. Hamburg, 1897, 15 Bd., 68 pg., 2 Taf.).

Piersig, K. Deutschlands Hydrachniden. (Bibl. Zool. 22 Heft, 1 Lief., pp. 1—80, Taf. I—VI, XI—XIV).

Сверхъ того Neumann (824).

Зоогеографии науковъ касается краткая замѣтка L. Koch'a «Ueber die geographische Verbreitung der Spinnen». (Verh. Ges. deutsch. Naturfor., 1895, LXV, pp. 134—140), въ которой авторъ даетъ весьма общій очеркъ распространения этого отряда.

Литература о *Crustacea* обогатилась рядомъ трудовъ, частью имѣющихъ монографическій характеръ, частью представляющихъ систематическія сводки по отдѣльнымъ фаунамъ.

Ortmann, Ar. Das System der Decapoden—Krebse (Zool. Jahrb., Syst., 1896, IX, pp. 409—453).

Hansen, H. I. The Choniostomidae. A Family of Copepoda, Parasits on Crustacea Malacostraca. (Copenhagen, 1897, 4°, 206 pp., 3 plts).

Giesbrecht, W. System der Ascomyzontiden, einer semiparasitische Copepoden—Familie. (Zool. Anz. 1897, XX, № 521, pp. 2—14, № 522, pp. 17—24).

Richard, I. Revision der Cladocères. Prte II. (Daphnidae: *Daphnia*, *Hyalodaphnia*); (Ann. Sci. Natur., 1896, II, pp. 187—363, pl. XX—XXV, 5 fig.).

Brady, G. S. and Norman, A. M. A monograph of the marine and freshwater Ostracoda of the North Atlantic and of North Western Europe. Part II, Sect. II—IV (Myodocopa, Cladocopa and Platycopa). (Sci. Trans. Dublin Soc. 1896, V, pp. 621—746, pl. L—LXVIII).

Sars, G. O. Account of the Crustacea of Norway, with short descriptions and figure of all the species. Vol. II. Isopoda: parts 1—2 (*Apseudidae*, *Tanaidae*), 1896, pp. 1—40, pls 16; prts 3—4 (*Anthuridae*, *Gnathiidae*, *Aegidae*, *Cirolanidae*, *Limnoriidae*), 1897, pg. 41—80, 14 pl.; prts. 5—8, (*Idotheidae*, *Arcthuridae*, *Asellidae*, *Janiridae*, *Munnidae*, *Desmosomidae*, *Munnopsidae*), pg. 81—144, pls. 32.

Weidowsky, F. Ueber einige Süßwasser-Amphipoden. Theil I, (Prag, Sitzber. Ges. Wiss., 1896, 32 pg., 3 col. Taf.).

Garbowsky, T. Hyperienartige Amphipoden des Mittelmeeres. Monographisch bearbeitet auf Grund der während der fünf Expeditionen S. M. Schiffs «Pola» gesammelten Materiale (1890—1894); Theil I. Die Sciniden. (Denckschr. Wien. Acad. 1896, 79 pg., 9 Taf.).

Schmeil, O. Deutschlands freilebende Süßwasser-Copepoden. Theil III, *Centropagidae*. Abth. I. Stuttgart, 1896, 4°, 73 pg., 6 Taf.; Abth. II, 1896, pg. 73—143, 6 Taf. (все сочин. часть I и II: *Cyclopidae* und *Harpacticidae*, 1892—93).

— Deutschlands freilebende Süßwasser-Copepoden. Nachtrag zu den Familien der Cyclopiden, zugleich ein Begleitwort zu der Bearbeitung der Süßwasser-Cyclopiden und Centropagiden im «Thierreiche». (Bibl. Zool. 1897, Heft 21, 4°).

Hansen, Dr. H. I. On the Dewelopment and the Species of the Crustaceans of the Genus *Sergestes*, (Proc. Zool. Soc. London, 1896, pp. 936—970).

Weltner, W. Verzeichniss der bisher beschriebenen recenten Cirripedenarten etc. (Arch. f. Naturgesch. 1897, Bd. I, pp. 227—280).

Chun, C. Atlantis. Biologische Studien über pelagische Organismen. VI. Leuchtorgane und Facettangen. Ein Beitrag zur Theorie des Sehens in grossen Meerestiefen. (Bibl. Zool. 1896. Heft 19, Lief. 4, pp. 143—260, 5 pls, 8 fig.).

Зоогеографія отдѣльных систематическихъ группъ этого класса посвящены слѣдующія статьи:

Dollfus, Adr. Notes de géographie zoologique. Les Crustacés Isopodes terrestres à grande dispersion. (Feuille jaun. Natural. 1897, XXVII (3) № 324, pp. 205—212).

Ortmann, Arn. Die geographische Verbreitung der Decapoden—Familie *Trapeziidae*. (Spengel's Zool. Jahrb. Syst. 1897, X, pp. 201—216).

Stingelin, F. Ueber jahreszeitliche individuelle und locale



Variation bei Crustaceen. (Zacharias' Forschungsberichte aus d. Biol. Stat. Plön., 1897, V).

Walker, A. O. Notes on the Distribution of Amphipoda. (Proc. Trans. Liverpool Biol. Soc. 1896, X, pp. 178—180).

Zacharias, O. Ueber die verticale Vertheilung limnetischer Crustaceen insbesondere über diejenige von *Cyclops orthonoides*. (Biolog. Centralbl. 1895, XV, pp. 686—688).

Также статьи Dollfus'a (839), Совинского (852) и Bouvier (837).

По типу *Vermes* можно указать нѣсколько трудовъ, имѣющихъ теоретическое значеніе при разработкѣ русской фауны; такова монографія Р. Fauvel'я «Recherches sur les Ampharétiens, Annélides Polychètes Sédentaires. Morphologie, anatomie, histologie, physiologie», (Bull. Scient. Fr. et Belg. Paris, 1897, 213 pg., 11 pls.), посвященная одному изъ семействъ *Polychaeta*, представители котораго имѣются въ фаунѣ преимущественно сѣвернаго побережья Россіи, но также и въ фаунѣ Каспійскаго и Чернаго морей (см. 860); W. Michaelsen опубликовалъ большой трудъ о фаунѣ многощетинковыхъ червей Западнаго Балтійскаго и Нѣмецкаго морей, «Die Polychaeten-Fauna der Deutschen Meere einschliesslich der benachbarten und verbundenen Gebiete», (Wiessensch. Meeresuntersuch. Kiel, 1896, 4°, 216 pg., tf, 1).

Другимъ группамъ червей посвящены: труды С. W. Stiles'a «A revision of the adult leporine Cestodes, (Cong. III intern. Zoologie, Leyde, 1896, pp. 347 — 350), Fuhrmann'a «Die Tänien der Amphibien» (Zool. Jahrb. Jena, 1895, 20 pg., 1 Taf.) и «Beitrag zur Kenntniss der Vogeltaenien. Theil I., *Taenia Dujardini* Kr., *T. capitellata* Rad., *T. depressa* Sieb. (Genf, Rev. Suisse Zool. 1895, 25 pg., 1 Taf.); Theil II. Ueber das subgenus *Davainea* (ibid., 1896, 26 pg., 1 Taf.), и замѣтки по зоогеографіи Т. Beddard'a «Earthworms and oceanic Islands (Natur. Science, 1895, VI, pp. 123—125) и L. Graff'a «Ueber das System und die geographische Verbreitung der Landplanarien» (Verh. Deutsch. Zool. Ges., 1896, VI, pp. 61—75).

По зоогеографіи для разработки теоретическихъ вопросовъ имѣють большее значеніе труды нѣмецкой планктонной экспедиціи, а также статья О. Steinhaus'a «Die Verbreitung der Chaetognathen im südatlantischen und indischen Ocean» (1896).

Литература о простѣйшихъ обогатилась двумя трудами, представляющими сводку объ отдѣльныхъ систематическихъ группахъ:

трудъ В. Шевякова «Организація и систематика Infusoria Aspirotricha (Holotricha auctorum)», (Зап. Академіи Наукъ сер. VIII, томъ IV, № 1, 1896, стр. IX+395+13,7 таб.), представляетъ систематическую монографію равнорѣсничныхъ инфузорій, съ критической провѣркой и подробнымъ описаніемъ всѣхъ извѣстныхъ видовъ, а также біологическими о нихъ данными; къ описаніямъ добавленъ дихотомическій ключъ для опредѣленія видовъ и другихъ систематическихъ группъ, что въ значительной степени повышаетъ цѣнность этого труда, какъ исходнаго для изученія мѣстныхъ фаунъ. Географическому распространенію посвящено въ этомъ трудѣ немного строкъ, такъ какъ теоретическая сторона вопроса рассмотрѣна авторомъ въ другомъ трудѣ (см. Обз. 1891—1893 гг. стр. 68), фактическая же часть сопоставлена въ таблицѣ, показывающей, гдѣ пока найденъ каждый видъ, такъ какъ «подобно всѣмъ прочимъ *Protozoa*, прѣсноводныя и морскія *Aspirotricha* являются типичными космополитами». Другой трудъ, «Heliozoa» (Berlin, 1896, pp. 1—24) Dr. Fr. Schaudinn'a представляетъ пробный выпускъ «Das Thierreich», изданія, о которомъ я уже говорилъ вначалѣ. Зоогеографія простѣйшихъ касаются слѣдующія статьи:

Mackay, A. H. A foraminiferous Deposit from Bottom of the North Atlantic, (Proc. Trans. Nov. Scot. Instit., 1896, IX, pp. 64—67).

Murray, I. On distribution of the pelagic Foraminifera at the Surface und on the Floor of the Ocean, (Natur. Science, 1897, XI, pp. 17—27).

Schlumberger, C. Distribution des Foraminifères pélagiques à la surface et sur le fond de l'Océan, (Feuille jeun. Naturalistes. 1897, (3) 27 An., № 324, pp. 215—216).

## II. Литература о фаунѣ Россіи.

### А. Наземная и прѣсноводная фауны.

§ 1. *Европейская Россія.* Дѣленіе Россіи на зоогеографическія области, не говоря уже о всей Имперіи, даже для ея европейской части, съ большою долей правды можно считать лишь намѣченнымъ въ весьма общихъ чертахъ. Европейскую Россію, въ частности, пытались разбить на зоогеографическіе участки уже нѣсколько зоологовъ, но въ большинствѣ случаевъ на основаніи

изученія особенностей распространения какой-либо отдельной группы животных; такъ Линдеманъ пользовался для этой цѣли жуками, Сѣверцовъ и Мензбиръ — птицами, Богдановъ — позвоночными; если въ основу ихъ подраздѣлений, особенно болѣе крупныхъ, и были положены физико-географическія данныя, то тѣмъ не менѣе рѣшающимъ являлся методъ статистическій и отчасти біологическій, количественное и качественное сходство мѣстныхъ фаунъ. По существу дѣла такой способъ не могъ дать вполне удовлетворительныхъ результатовъ, особенно принимая во вниманіе отсутствіе детальныхъ физико-географическихъ данныхъ и слабую разработку мѣстныхъ фаунъ; отсюда вполне понятно, почему подраздѣленія перваго порядка (которыя устанавливались, какъ сказано, отчасти на основаніи физико-географическихъ данныхъ) являлись у разныхъ авторовъ въ различномъ числѣ и притомъ совершенно лишенными опредѣленныхъ границъ. Болѣе же мелкіе участки представляютъ еще въ большей степени результатъ субъективныхъ соображеній. Въ біологическомъ отношеніи наши свѣдѣнія о географіи Европейской Россіи и въ настоящее время почти въ томъ же положеніи, съ тѣмъ ограниченіемъ, что разработка мѣстныхъ фаунъ по нѣкоторымъ группамъ подвинулась значительно впередъ. Иное слѣдуетъ сказать объ изученіи Европейской Россіи въ физико-географическомъ отношеніи: въ настоящее время въ распоряженіи зоогеографа имѣются достаточно полныя и точныя (для его цѣлей) геологическая, орографическая и почвенная карты большей части Европейской Россіи, а слѣдовательно данныя, на которыя возможно опираться при выясненіи основныхъ физико-географическихъ (прямыхъ или косвенныхъ) причинъ той или иной группировки составныхъ элементовъ данной фауны. А едва-ли возможно сомнѣваться въ томъ, что для зоогеографа прежде всего обязательно вполне отчетливое знаніе физико-географическихъ условій существованія изучаемой имъ фауны. Принимая во вниманіе все сказанное, для насъ представляетъ большой интересъ попытка Танфильева (96) дать схему раздѣленія Европейской Россіи на физико-географическія области, характеризовать ихъ и нанести на карту ихъ точныя (поскольку позволяютъ это современныя данныя) границы. Въ основаніе своей работы названный авторъ положилъ распредѣленіе почвъ Европейской Россіи, изученіе которыхъ въ послѣдніе 20 лѣтъ такъ далеко подвинулось. Почвы, являясь однимъ изъ главнѣйшихъ факторовъ вообще въ группировкѣ растений, косвенно чрезъ по-

средство растительности или даже непосредственно, путем воздействия своих физико-химических особенностей<sup>9)</sup>, служат не менѣе могучимъ факторомъ и въ распредѣленіи животныхъ. Поэтому границы распространения главнѣйшихъ типовъ почвъ, которыя во многихъ случаяхъ вмѣстѣ съ тѣмъ служатъ и предѣлами распространения геологическихъ формаций (слѣдовательно имѣютъ за собой достаточно продолжительную исторію, чтобы оказать вліяніе и на органическій міръ), мнѣ кажется, могутъ сослужить службу и въ зоогеографіи, замѣняя произвольныя линіи разграниченія сосѣднихъ областей, которыя обыкновенно проводятся на зоогеографическихъ картахъ. Тѣмъ болѣе, что между двумя соприкасающимися фаунами и въ дѣйствительности нельзя провести рѣзкой границы, такъ какъ всегда происходитъ смѣшиваніе типичныхъ для нихъ видовъ; хотя на карту все-таки приходится наносить эти линіи, схему зоогеографическихъ областей. Реальныя же почвенныя границы, конечно, слѣдуетъ предпочесть произвольнымъ границамъ зоогеографовъ.

Авторъ даетъ слѣдующую схему дѣленія Европейской Россіи на физико-географическія области<sup>10)</sup>:

«I. Область сѣверной Россіи или область ели. Почвы и подпочвы бѣдны растворимыми солями, включая въ себѣ, въ сколько-нибудь значительныхъ количествахъ, только развѣ известъ. Колодезные воды обыкновенно мягкія, только со слѣдами хлора и сѣрной кислоты.

1. *Полоса тундры*. Лѣсовъ нѣтъ (или только по оврагамъ и рѣкамъ). Грунтовые воды въ твердомъ видѣ<sup>11)</sup>.

- |  |   |
|--|---|
| а) Торфяно-бугристая тундра. Торфяные бугры, отдѣленные другъ отъ друга моховыми болотами. | } Растительный покровъ сплошной или разорванный (лысая тундра). |
| б) Песчаная тундра   |   |
| в) Глинистая тундра  |   |
| г) Каменистая тундра.  |   |

<sup>9)</sup> Изъ русской зоологической литературы я позволю себѣ привести для иллюстраціи сказаннаго статью В. Фаусека, озаглавленную «Къ природѣ степей сѣвернаго Кавказа» («Извѣстія Русскаго Географическаго Общества» XXIII, 1887) и дающую чрезвычайно яркую картину зависимости распредѣленія маллюсковъ отъ распространения геологическихъ отложений.

<sup>10)</sup> Оговариваясь, что онѣ до известной степени совпадаютъ съ фито-и зоогеографическими.

<sup>11)</sup> Мерзлота.

- 2) *Полоса болотъ и тайги.* Мерзлоты въ сухихъ лѣсахъ нѣтъ, но она иногда появляется въ торфяникахъ. Обиліе моховыхъ болотъ и озеръ. Лѣса хвойные.
- 3) *Полоса суходоловъ и смѣшанныхъ лѣсовъ.* Моховыя болота выражены слабо. Появляется дубъ, но хвойныя преобладаютъ.
  - а) Округъ суходоловъ.
  - б) Округъ Полѣсья.
  - в) Округъ южно-уральскихъ горно-суходольныхъ лѣсовъ.

**II. Область южной Россіи или область древне-степная.** Почвы или подпочвы богаты растворимыми солями, особенно известью. Колодезные воды жесткія, часто съ хлоромъ и сѣрной кислотой.

4. *Полоса блѣдно-цвѣтныхъ лёссовыхъ почвъ.* Почвы значительно выщелочены. Лѣса дубово-березовые (въ Привислянѣ также букъ и лиственница). Хлора и сѣрной кислоты въ колодезныхъ водахъ нѣтъ или только слѣды.
5. *Полоса черноземная.*
  - а) Предстепье или полоса выщелоченнаго, (лѣсостепного, прерывистаго) чернозема. Грунты выщелочены до глубины болѣе 50 сант. Лѣса дубовые.  
Почвы: лѣсныя (лѣсостепныя) земли—структура ихъ орѣховато-пепельная, выщелочены далѣе 125 сант., хлора въ водѣ нѣтъ; черноземъ—структура зернистая, выщелоченъ менѣе, хлора довольно много.
    - α) Округъ западнаго предстепья. Сосновые лѣса на прирѣчныхъ пескахъ.
    - β) Округъ восточнаго, внѣледниковаго предстепья.  
Сосновые лѣса также и на водораздѣлахъ.
  - б) Полоса сплошныхъ черноземныхъ степей. Выщелочены до глубины отъ 0 до 50 сант.
    - α) Черноземныя степи.
    - β) Округъ горночерноземной степи.
    - γ) Округъ степныхъ озеръ, солонцовъ и солонцеватаго чернозема.

**III. Область Арало-каспійской солонцеватой пустыни.**

6. *Полоса глинистыхъ пустынь.*
7. *Полоса песковъ (Рынь-пески).*



#### IV. Область южного Крыма.

Такъ какъ насъ въ настоящую минуту интересуютъ зоогеографическія области Европейской Россіи, то изъ этихъ четырехъ дѣлений мы должны исключить послѣднія два: южный берегъ Крыма (IV) принято относить къ средиземноморской зоологической подобласти<sup>12)</sup> палеарктики; область арало-каспійскихъ пустынь (III) принадлежитъ также къ средиземноморской подобласти, именно къ ея восточной половинѣ (туранская провинція Ошанина). Такимъ образомъ эти два подраздѣленія автора не принадлежатъ собственно къ Европейской Россіи, если брать ея естественныя зоогеографическія границы. На крайнемъ сѣверѣ «полоса тундры», рассматриваемая авторомъ лишь какъ одно изъ вторичныхъ подраздѣлений «области ели» (I), съ зоогеографической точки зрѣнія несомнѣнно имѣетъ гораздо большее значеніе: послѣднее время многіе зоогеографы склонны рассматривать ее не только какъ самостоятельную подобласть (Brauer, Heilprin, Merriam, Lydekker), но даже какъ область (A. Milne-Edwards, Trouessart, Matschie). На картѣ, данной авторомъ, эта «полоса» или, лучше, подобласть въ предѣлахъ Европейской Россіи занимаетъ узкую полосу по берегамъ Сѣвернаго Ледовитаго океана, къ Уралу постепенно расширяющуюся; мнѣ кажется, эта физико-географическая и ботаническая граница тундры, довольно детально установленная въ послѣднее время изслѣдованіями, преимущественно, финляндцевъ, лучше обоснована, нежели линіи, проводимыя здѣсь въ зоогеографическихъ трактатахъ<sup>13)</sup>. Остальная поверхность Европейской Россіи должна быть отнесена вся къ европейской подобласти большинства зоогеографовъ; по реферируемому автору она распадается на четыре параллельныя полосы: 1) полоса болотъ и тайги, 2) полоса суходоловъ и смѣшанныхъ лѣсовъ, 3) полоса блѣдно-цвѣтныхъ лессовыхъ почвъ, 4) полоса черноземная; первыя двѣ отно-

<sup>12)</sup> Wallace'овская подобласть въ западныхъ своихъ предѣлахъ сохраняется почти всѣми зоогеографами; возводятъ ее лишь въ различныя, такъ сказать, ранги: такъ Heilprin считаетъ ее подъ названіемъ переходной или тирренской области эквивалентомъ всей голарктической (палеарктической + неоарктической) области. Это подтверждаетъ ея естественность.

<sup>13)</sup> Южная граница арктической области у Trouessart'a проходитъ значительно южнѣ Вѣлаго моря, по Heilprin'у южная граница бореальной подобласти идетъ южнѣ Ладожскаго озера и на востокъ почти къ Волгѣ, охватывая область кочеванія сѣвернаго оленя. Matschie южную границу своей Nordprolargebiet проводитъ почти по физико-географической линіи.

сятся къ «Области сѣверной Россіи или Области ели», а двѣ остальныхъ къ «Области южной Россіи или древне-степной». Эти двѣ области, въ типичныхъ своихъ частяхъ рѣзко другъ отъ друга отличающіяся своей природой, отмѣчались почти всѣми изслѣдователями; даже границу между ними въ общихъ чертахъ наносили однообразно; причина этого согласія заключается въ томъ, что приблизительно между  $50^{\circ}$  и  $55^{\circ}$  с. ш. въ направленіи съ юго-запада на сѣверо-востокъ (отъ Житомира черезъ Нижній-Новгородъ къ Уфѣ) между  $5^{\circ}$  и  $25^{\circ}$  в. д. проходитъ въ Европейской Россіи южная граница облѣдненія, опредѣляющая до извѣстной степени распредѣленіе главнѣйшихъ типовъ почвъ, растительности и въ не меньшей степени и животнаго населенія: такъ здѣсь проходитъ общая граница между сѣверными суглинками и супесями съ одной стороны и южными черноземными почвами съ другой, здѣсь же проходитъ южная граница сплошной области распространенія сосны и ели, изъ которыхъ первая южнѣе встрѣчается лишь островами. Авторъ эту границу проводитъ собственно не на основаніи распространенія почвъ, т. е. верхняго растительнаго слоя земли, а на основаніи подпочвъ, такъ какъ эти послѣднія менѣе измѣнены вывѣтриваніемъ и выщелачиваніемъ. «Что касается точности», говоритъ онъ далѣе, «съ какою въ настоящее время можно провести границу между сѣверомъ и югомъ, то эта точность не вездѣ одинакова. Отъ Радомской губерніи почти до Днѣпра, гдѣ мнѣ самому удалось наблюдать границу, послѣдняя выражена весьма рѣзко, такъ какъ развитые здѣсь лёссы и лёссовидныя породы образуютъ къ сѣверу явственный уступъ, отъ котораго прямо начинаются пески, отчасти еще одѣтые сосною. Въ предѣлахъ Черниговской губерніи граница выражена уже не столь рѣзко, потому что здѣсь лёссы переходятъ постепенно въ сильно выщелоченный песчанистый суглинокъ (напримѣръ, къ W. отъ Чернигова, являющійся, однако, по всей вѣроятности, дериватомъ лёсса). Впрочемъ, установленіе границы облегчается тѣмъ обстоятельствомъ, что здѣсь съ областью южной Россіи граничитъ съ запада болотистый районъ Полѣсся, достаточно хорошо выраженный, а съ сѣвера сплошные сосновые и еловые лѣса. Въ предѣлахъ Калужской губерніи граница можетъ быть точно установлена только послѣ детальнаго изслѣдованія на мѣстѣ, почему она теперь отличается нѣкоторой схематичностью. Зато вся граница къ востоку отъ Калуги, проходя здѣсь въ значительной части по теченію рѣкъ, выражена весьма хорошо.

Замѣчу еще, что число отдѣльныхъ, разбросанныхъ на картѣ, острововъ южнаго типа, быть можетъ, придется, послѣ болѣе подробнаго изслѣдованія страны, увеличить». Эта цитата ясно показываетъ, насколько точно и детально можетъ быть проведена граница между разсматриваемыми областями. Сѣверную область авторъ дѣлитъ на полосу тайги и, южнѣе ея, полосу смѣшанныхъ лѣсовъ; граница между ними проходитъ отъ южнаго берега Финскаго залива на Новгородъ, Вологду, Вятку и Пермь, слѣдовательно, приблизительно такъ, какъ зоогеографы проводятъ южный предѣлъ миграцій арктическимъ млекопитающихъ. Это показываетъ отчасти зоогеографическое значеніе и обоснованность этой линіи. Южнѣе ея простирается треугольникомъ, основаніе котораго лежитъ вдоль берега Балтійскаго моря, а вершина въ Уфимской губерніи, обширная полоса смѣшанныхъ лѣсовъ)<sup>14)</sup>. Южная область линіей, проходящей приблизительно отъ Кишинева чрезъ Полтаву къ Саратову, дѣлится на «полосу блѣдно-цвѣтныхъ лесовыхъ почвъ», лежащую къ сѣверу отъ нея и соответствующую «предстепню» проф. Бекетова, и на «полосу черноземную», типично степную, южнѣе. Авторъ дѣлитъ свои полосы еще на болѣе мелкія области, которыя онъ частью называетъ «округами», въ нѣкоторыхъ случаяхъ соответствующія тому, что въ зоогеографіи извѣстно подъ названіемъ «станцій»; другіе «округа» имѣютъ, вѣроятно, въ зоогеографическомъ отношеніи иное значеніе, таковы именно выдѣленные авторомъ въ «полосѣ смѣшанныхъ лѣсовъ» «округъ Полѣсья» и «округъ южно-уральскихъ горно-суходольныхъ лѣсовъ», представляющіе, какъ извѣстно, и въ ботаническомъ и въ зоологическомъ отношеніяхъ нѣкоторыя особенности. Заканчивая рефератъ труда Танфильева, я прибавлю, что, собственно говоря, этотъ трудъ представляетъ общій выводъ изъ многочисленныхъ болѣе специальныхъ изслѣдованій автора, и въ другихъ статьяхъ<sup>15)</sup> его желающій найдетъ болѣе подробную мотивировку частныхъ состоящаго труда.

<sup>14)</sup> Замѣчу, что эта полоса почти совершенно совпадаетъ съ Московской провинціей Линдемана, охарактеризованной имъ, какъ извѣстно, исключительно отрицательными зоогеографическими признаками («индифферентизмъ» въ зоогеографическомъ отношеніи).

<sup>15)</sup> Таковы статьи подъ №№ 95, 97, 450 въ настоящемъ обзорѣ, также «Предѣлы лѣсовъ на югѣ Россіи» (Труды экспедиц. проф. Докучаева. Сиб. 1894, стр. 1—174), кромѣ того изслѣдованіе его надъ торфяниками и черноземомъ, ссылки на которыя имѣются въ выше цитированныхъ статьяхъ.

Зоогеографических областей Европейской Россіи касается также Matschie въ своей уже упоминавшейся мною статьѣ: весь старый свѣтъ онъ дѣлитъ на четыре параллельныя полосы: *сѣверно-полярная область*, южная граница которой въ предѣлахъ Европейской Россіи на приложенной къ статьѣ картѣ проведена довольно точно по сѣверной границѣ древесной растительности, *европейско-сибирская область*, простирающаяся отъ Атлантическаго океана, гдѣ она начинается широкой полосой (Пиринейскія горы—Нордъ-капъ), при переходѣ въ Россію сильно суживающейся, но въ Сибири опять расширяющейся, до Тихаго океана, *средиземно-морской—китайской области* и *африканской—индійской области*. Въ предѣлахъ Европейской Россіи авторъ выдѣляетъ «понтійскую подобласть», составляющую часть средиземно-морской области; въ эту подобласть онъ включаетъ бассейнъ Дуная и всю центральную, южную и юго-восточную Россію. На приложенной картѣ сѣверная граница ея поднимается почти до Сольвычегодска. Вообще изъ работы Matschie не видно, чтобы онъ имѣлъ ясное представленіе о рельефѣ (на которомъ онъ строить свою схему зоогеографическихъ областей) и фаунѣ Россіи.

По млекопитающимъ за истекшіе два года опубликовано нѣсколько статей, посвященныхъ преимущественно крупнымъ животнымъ нашей фауны, при этомъ частью такимъ, которыхъ въ настоящее время слѣдуетъ считать вымершими. Изъ статей второго рода большой интересъ представляютъ статьи Кеппена (156) и Анучина (110) о тарпанѣ, «дикой» лошади южно-русскихъ степей. Изъ нихъ первая представляетъ довольно полное сопоставленіе имѣющихся въ литературѣ свѣдѣній объ этомъ животномъ и несомнѣнно представляетъ большую цѣнность, какъ сводка наличнаго фактическаго матеріала по вопросу, а кромѣ того и напоминаніе о немъ, такъ какъ, надо думать, статья Кеппена, побудить людей, видѣвшихъ тарпана или слышавшихъ что-либо о немъ, сообщить свои свѣдѣнія; а это послѣднее было бы весьма желательно, такъ какъ время мало по малу уничтожаетъ всѣ слѣды въ памяти человѣка объ одномъ изъ интереснѣйшихъ представителей фауны Европейской Россіи, и въ текущей литературѣ весьма рѣдко появляются о тарпанѣ замѣтки (см. 186). Кеппенъ критически сопоставляетъ всѣ существующія довольно разнорѣчивыя данныя о формѣ тѣла и масти тарпана, также объ его образѣ жизни и распространеніи и резюмируетъ результаты своего труда въ нѣсколькихъ положеніяхъ, изъ которыхъ я выпишу

слѣдующія, имѣющія непосредственное отношеніе къ тарпану южно-русскому: «въ южной и юго-западной (европейской) Россіи водился дико тарпанъ, начиная съ дилювіальнаго періода вплоть до самаго недавняго времени; всего дольше тарпаны просуществовали въ низовьяхъ Днѣпра, на степяхъ Херсонской и Таврической губерній, гдѣ послѣдніе экземпляры были убиты лишь въ 70-хъ или 80-хъ годахъ текущаго столѣтія; въ настоящее время тарпанъ вымеръ. Тарпанъ составлялъ особую породу дикой лошади, принадлежавшую къ типу восточному или короткоголовому<sup>16)</sup>; черезъ Западную Европу («литовская» лошадь), Польшу и Германію, порода эта, повидимому, была распространена до Франціи и Великобританіи; въ этихъ странахъ прежде ея существованіе въ дикомъ состояніи проявляется еще понынѣ въ нѣсколькихъ особенныхъ домашнихъ породахъ, не имѣющихъ ничего общаго съ наиболѣе распространенными тамъ породами западнаго, длинноголового типа». Анучинъ даетъ критическій разборъ статьи Кешпена, а также сообщаетъ болѣе полныя данныя по палеонтологической исторіи лошади въ Европѣ; въ частности по отношенію къ тарпану онъ того мнѣнія, что у насъ нѣтъ надежныхъ данныхъ считать тарпана *дикою* лошадью, такъ какъ вслѣдствіе существованія распространенныхъ нѣкогда въ Европѣ и Азіи лошадей въ теченіи продолжительнаго періода бокомъ о бокомъ съ домашними, весьма разнообразнаго происхожденія лошадьми, съ которыми онѣ легко и въ прогрессирующей степени скрещивались, онѣ должны были мало по малу совершенно утратить чистоту крови, а слѣдовательно и признаки своей породы. Nehring опубликовалъ рядъ статей (187, 188, 189, 189а, 190), въ значительной степени разъясняющихъ происхожденіе наиболѣе распространенной въ Европѣ расы домашнего рогатаго скота, принадлежащей къ такъ называемой группѣ *primigenius*. Именно путемъ изученія историческихъ источниковъ онъ доказалъ, что ископаемый *Bos primigenius*, остатки котораго нерѣдки во всей Европѣ, Сѣверной Африкѣ и сѣверо-западной Азіи въ дилювіальныхъ отложеніяхъ, въ предѣлахъ восточной Европы вымеръ не раньше, какъ въ XVI столѣтіи. Слѣдовательно, этотъ дикій быкъ, уръ или туръ, про-

<sup>16)</sup> По изслѣдованію Сансона въ Западной Европѣ можно различить два типа лошадей, крупныхъ длинноголовыхъ, распространеніе которыхъ ограничено западомъ Европы, и мелкихъ короткоголовыхъ, распространенныхъ и на востокъ; палеонтологическія данныя отчасти подтверждаютъ это дѣленіе.



существовалъ вмѣстѣ съ зубромъ почти до новѣйшихъ временъ и подобно этому послѣднему сначала исчезъ въ Западной Европѣ <sup>17)</sup> и дольше всего сохранился въ дебряхъ Литвы и Польши. Но и здѣсь послѣ Herberstain'a (1486—1566), еще видѣвшаго его и сообщавшаго, что уже тогда туръ, также какъ нынѣ зубръ, оставался лишь въ лѣсу недалеко отъ Варшавы, онъ вѣроятно въ скоромъ времени вымираетъ, и память о немъ до такой степени изглаживается, что среди изслѣдователей происхожденія современныхъ породъ рогатаго скота въ Европѣ установился взглядъ, будто бы *Bos primigenius* вымеръ въ Европѣ въ доисторическое время и потому не могъ принимать здѣсь участія въ образованіи домашнихъ породъ, а данныя Herberstain'a относятся къ домашнему, судя по рисунку, данному Herberstain'омъ, подъяремному волу. Въ дополненіе къ изображеніямъ тура у Herberstain'a былъ найденъ болѣе искусный рисунокъ этого животного, относящійся къ началу XIV столѣтія и во многихъ отношеніяхъ подтверждающій воззрѣнія Nehring'a. Темы, съ зоогеографической точки зрѣнія близкой къ вышеизложеннымъ, касается Бихнеръ въ своей статьѣ (124) о существованіи по настоящее время благороднаго оленя, повидимому типа *Cervus elaphus*, въ восточной части Европейской Россіи. Показаніями многихъ натуралистовъ было установлено, что въ лѣсистыхъ предгорьяхъ Южнаго Урала, а также въ нѣкоторыхъ нынѣ степныхъ районахъ, но со слѣдами бывшихъ лѣсовъ, весьма часто попадаются сброшенные рога оленя и въ настолько сохранившемся состояніи, что ихъ ни въ коемъ случаѣ нельзя считать ископаемыми. Эти факты несомнѣнно указываютъ, что прежде благородный олень былъ довольно широко распространенъ въ восточной Россіи, но вмѣстѣ съ тѣмъ большинство свидѣтельствъ весьма согласно также въ томъ, что нынѣ оленя въ южномъ Уралѣ нѣтъ. Тѣмъ не менѣе существуютъ параллельныя извѣстія, что въ нѣкоторыхъ мѣстахъ Пермской, Вологодской и Нижегородской губерній олень и понынѣ водится, хотя и очень рѣдокъ. Авторъ собралъ всѣ эти данныя и на основаніи критической провѣрки ихъ и разнаго рода другихъ, приходитъ къ тому заключенію, что въ восточныхъ губерніяхъ Европейской Россіи островами въ глу-

<sup>17)</sup> Тѣмъ не менѣе, какъ показываетъ описанный Nehring'омъ (189) черепъ съ знаками ударовъ копы на лбу, въ Германіи онъ еще служилъ предметомъ охоты для человека.

хихъ лѣсахъ (напр. въ Семеновскомъ уѣздѣ Нижегородской губерніи) водится благородный олень. Такимъ образомъ, въ данномъ случаѣ мы имѣемъ дѣло съ одной частью прежней обширной нынѣ разорванной области распространенія этого оленя, вмѣстѣ съ тѣмъ застаемъ здѣсь этотъ видъ животнаго въ моментъ угасанія.

Остальная литература за обозрѣваемый періодъ по млекопитающимъ Европейской Россіи состоитъ изъ списковъ, работъ по систематикѣ отдѣльных родовъ и отрывочныхъ наблюденій по біологіи. Таковы статьи Гельцера (132) о *Plecotus auritus* (изъ Пермской губерніи), таблицы Васильева (130) для опредѣленія летучихъ мышей и насѣкомоядныхъ Привислянскаго края, для котораго онъ приводитъ первыхъ 16 видовъ, вторыхъ—14 видовъ<sup>18)</sup>, также замѣтка о песцѣ, убитомъ зимой въ Новгородской губерніи (200) и списокъ оренбургскихъ млекопитающихъ Заруднаго (150), указывающій (съ добавленіемъ подробныхъ біологическихъ данныхъ о многихъ видахъ) 67 звѣрей для Оренбургской губерніи и прилегающихъ частей земли Уральскаго казачьяго войска и Самарской губерніи. Существенное значеніе для разработки фауны Россіи должна имѣть статья Nehring'a (190b) о представителяхъ рода *Spalax*<sup>19)</sup>: до сихъ поръ для всей Европы и ближайшихъ частей Азіи принимался большинствомъ фаунистовъ одинъ видъ этого рода, именно *Sp. typhlus* Pall., хотя въ свое время изъ предѣловъ Россіи описаны были и другія формы подъ особыми видовыми названіями. Всѣхъ ихъ считали лишь варіететами *Sp. typhlus*, основываясь лишь на поверхностномъ изученіи. Внимательное же остеологическое изученіе заставило Nehring'a не только возстановить кассированные было виды, но и установить нѣсколько новыхъ; такъ специально для Россіи, кромѣ *Sp. typhlus*, распространеннаго (кромѣ Венгріи и Семиградіи) въ Подольской и Волынской губерніяхъ и ближайшихъ частяхъ сосѣднихъ губерній и *Sp. microphthalmus* Güld. (= *Pallasii* и *diluvii* Nordm.) изъ южной Россіи (Хоперъ, Бахмутъ и Таганрогъ), онъ описываетъ *Sp. giganteus* n. sp. изъ окрестностей Петровска и *Sp. kirgisorum* изъ Калмыцкихъ и Кир-

<sup>18)</sup> По указанію самого автора, его таблицы представляютъ переводъ съ нѣкоторыми измѣненіями такихъ же таблицъ А. Wałeck'аго (Pamiętnik fizyograficzny. T. IV, 1884, стр. 216).

<sup>19)</sup> Добавленіемъ къ ней служить замѣтка того же автора «Einige Nachträge über die Species der Gattung *Spalax*, (Stzber. Ges. Naturf. Freund., Berlin. 1898, № 1).

гизскихъ степей (къ востоку отъ Волги и Усть-Уртъ). Статья Са-  
тунина (216) посвящена фаунѣ низовьевъ Волги и Волго-Ураль-  
скихъ степей, района зоогеографически принадлежащаго соб-  
ственно къ центрально-азиатскимъ пустынямъ Туранской провин-  
ціи, но по своему положенію на окраинѣ не представляющаго  
всѣхъ ея характерныхъ фаунистическихъ чертъ. Авторъ на осно-  
ваніи личныхъ изслѣдованій и литературныхъ данныхъ даетъ  
списокъ млекопитающихъ, состоящій изъ 46 видовъ:

<i>Chiroptera</i> . . . . .	5 видовъ	<i>Pinnipedia</i> . . . . .	1 видъ
<i>Insectivora</i> . . . . .	4 »	<i>Rodentia</i> . . . . .	23 »
<i>Carnivora</i> . . . . .	11 »	<i>Ungulata</i> . . . . .	2 »

Сюда слѣдуетъ еще причислить недавно вымершаго тарпана,  
котораго авторъ считаетъ «не мифическимъ животнымъ, а на-  
стоящей дикой лошадыю». «Въ фаунѣ млекопитающихъ живот-  
ныхъ нашей мѣстности, говоритъ авторъ, мы можемъ различить  
три ясно выраженныхъ группы: 1) фауну волжской долины и  
дельты, 2) фауну глинисто-попынной степи и 3) фауну барха-  
новъ»; между обитателями степи и волжской долины замѣчается  
интересное соотношеніе, выражающееся въ томъ, что въ степи  
появляются отклоненія, такъ сказать, замѣщающія формы, нѣко-  
торыхъ обитателей волжской долины: такъ барсукъ въ барханахъ  
представленъ разновидностью, описанною авторомъ подъ назва-  
ніемъ *Meles taxus arenarius*, обыкновенный же хорекъ—хорькомъ  
Эверсмана (*Mustela putorius Eversmanni*). Въ орнитологическомъ  
трудѣ Сомова (324а) имѣется также краткій очеркъ фауны  
млекопитающихъ Харьковской губерніи, которую онъ дѣлитъ въ  
физико-географическомъ отношеніи на два района: сѣверо-запад-  
ный и юго-восточный, причемъ изъ послѣдняго выдѣляетъ его  
юго-западный уголъ въ особый подрайонъ; въ фаунѣ губерніи  
нѣтъ видовъ ей одной свойственныхъ, восточное же ея положе-  
ніе въ Европейской подобласти обусловливаетъ присутствіе ряда  
восточныхъ, преимущественно, степныхъ формъ; зоогеографиче-  
ское положеніе этой фауны видно изъ слѣдующей таблички:

	Харьковская губ.	Европейск. подобл.	Европа.
	В	и	д о в ъ.
<i>Ruminantia</i> . . . . .	1	10	13
<i>Glires</i> . . . . .	21	58	60
<i>Carnivora</i> . . . . .	11	24	30
<i>Insectivora</i> . . . . .	8	9	12
<i>Chiroptera</i> . . . . .	11	17	28
Всего . . . . .	52	118	143
			10*

По историческимъ даннымъ еще въ недавнее время къ фаунѣ губерніи принадлежало нѣсколько крупныхъ звѣрей, каковы: медвѣдь, кабанъ, дикая лошадь (тарпанъ), сайга, лось и благородный олень; рога двухъ послѣднихъ находятъ нынѣ въ полудикуемомъ состояніи. Для сѣверо-западнаго района являются характерными животными лишь *Microtus glareolus* и *Crocidura leucodon*; болѣе выражена фізіономія юго-восточнаго района, характеризующагося нѣсколькими степными видами: *Spermophilus citellus* (только въ юго-западномъ углу), *Arctomys bobac*, *Neotoma sarmaticus*, *Myogale moschata* и *Crocidura aranea*. Отличительной чертой фауны можно считать значительное число грызуновъ, «объясняемое открытымъ степнымъ характеромъ мѣстности», и почти полное отсутствіе жвачныхъ (одна *Capreolus capreolus*): результатъ обезлѣсенія губерніи человекомъ.

Орнитологическую литературу по фаунѣ Европейской Россіи и въ настоящемъ «Обзорѣ» я долженъ отмѣтить, какъ въ большей степени, чѣмъ другіе отдѣлы, обогатившюся солидными трудами по орнитофаунѣ отдѣльныхъ районовъ Европейской Россіи; таковы труды Сомова (324а), Сушкина (327), также дополненія къ фаунамъ, болѣе или менѣе изслѣдованнымъ, Büchner'a (248), Давыдова (260) и Заруднаго (267). Но, кромѣ того, имѣются многочисленныя замѣтки, дающія матеріалъ для зоогеографіи. Для удобства всю эту литературу я разсмотрю по зоогеографическимъ полосамъ, какъ онѣ очерчены Танфильевымъ. Арктической области, сѣвернаго побережья Европейской Россіи, касаются статьи Pearson'a (301, 302), который въ 1895 г. изслѣдовалъ орнитологическую фауну Мурмана, о-ва Колгуева и Новой Земли. Авифауна сѣверныхъ окраинъ полосы тайги изучалась Stenroos'омъ (351, 352), для Финляндіи имѣются статьи Playne'a и Wollaston'a (303), Olsson'a (298), Hisinger'a (259), Bergroth'a (235), сообщающія въ большинствѣ случаевъ дополненія къ ея орнитологической фаунѣ. По авифаунѣ полосы смѣшанныхъ лѣсовъ, Büchner (248) даетъ обзоръ видовъ новыхъ для Петербургской фауны или же рѣдкихъ для нее; къ первымъ принадлежатъ 10 видовъ (*Turdus fuscatus*, *Parus palustris*, *Circus swainsoni*, *Aquila pennata*, *A. fulvescens*, *Falco islandus*, *Somateria mollissima*, *Terekia cinerea*, *Rissa tridactyla*, *Alca torda*), добытыхъ въ Петербургской губерніи за десятилѣтіе, послѣ опубликованія труда того же автора объ авифаунѣ этой губерніи; ко второй категоріи принадлежатъ 25 видовъ, изрѣдка попадавшихся и прежде;

къ числу ихъ между прочимъ принадлежатъ такіе виды, которые очевидно расширяютъ область своего постоянного обитанія къ сѣверу, какъ напр. бѣлый аистъ, по свидѣтельству автора, начинающій гнѣздиться въ южныхъ частяхъ губерніи, въ Гдовскомъ уѣздѣ. О фаунѣ прибалтійскихъ губерній по обыкновенію имѣется цѣлый рядъ замѣтокъ и дополненій: Krüdner'a (279), Kupffer'a (281), Löwis'a (282), Laudon'a (287), Schweder'a (331), Stromberg'a (337); сверхъ того статья Laudon'a (286) о птицахъ, гнѣздящихся въ предѣлахъ названныхъ трехъ губерній; авторъ насчитываетъ 202 вида, среди которыхъ новосты представляютъ *Fringilla montifringilla*, *Turdus torquatus*, *Regulus ignicapillus*, *Ortygometra minuta*; между прочимъ онъ сообщаетъ біологическія данныя о кукушкѣ, объ условіяхъ откладыванія яицъ ею, и даетъ списокъ видовъ, въ гнѣзда которыхъ кукушка кладетъ свои яйца. Давыдовъ (260) даетъ очеркъ орнитофауны Ржевскаго уѣзда Тверской губерніи; авторъ дѣлитъ изслѣдованный районъ на три части: «безлѣсную область, лѣсныя пространства и пустоша»; вообще весь районъ сильно измѣненъ культурой человека и почти лишенъ лѣсовъ, такъ что даже въ «лѣсномъ пространствѣ» автора лѣса состоятъ преимущественно изъ осины и березы; хвойные, еловые лѣса кое-гдѣ остались въ южной части уѣзда. Авторомъ добыты 138 видовъ, изъ которыхъ 125 гнѣздящихся, 10 исключительно пролетныхъ и 5 случайно залетающихъ. Для Тверской же губерніи Біанки (236) описалъ новаго скворца (*Sturnus sophiae*, по Праѣак'у (238) = *Sturnus intermedius* Pr.). Для центральныхъ губерній дополненія къ орнитофаунѣ сдѣланы Малышевымъ (289), Хомяковымъ (345), также (263). О птицахъ Привислянскихъ губерній находимъ данныя у Быкова (247) и Тарнани (354). Тарнани сообщаетъ о нѣкоторыхъ видахъ, которые, по его мнѣнію, расширяютъ область своего распространенія къ востоку; къ таковымъ авторъ относитъ *Serinus hortulanus*, *Pratincola rubicola*, *Ruticilla tithys*, сверхъ того авторъ упоминаетъ о нѣкоторыхъ другихъ залетающихъ видахъ. По орнитофаунѣ восточной окраины полосы островныхъ лѣсовъ и сосѣднихъ частей тайги, кромѣ замѣтокъ и дополненій Рѣзцова (320) и Сушкина (329), имѣется обстоятельный трудъ Сушкина (327), посвященный фаунѣ птицъ Уфимской губерніи. Названная губернія въ біо-географическомъ отношеніи распадается на слѣдующія части: юго-западная часть губерніи, ограниченная съ сѣвера и востока рѣкой Вѣлой, занята степью, при-



чемъ большая ея часть лежитъ въ полосѣ островныхъ лѣсовъ въ степи, предстепѣ, такого же характера островъ наблюдается въ сѣверо-западной части Златоустовскаго уѣзда (см. карту у Танфильева); сѣверо-западный уголъ губерніи между р. Бѣлой и р. Уфой заняты островами преимущественно лиственныхъ лѣсовъ и принадлежатъ слѣдовательно къ полосѣ «островныхъ лѣсовъ»; восточная окраина губерніи лежитъ въ предѣлахъ Уральскаго хребта и представляетъ преимущественно лѣсную страну, сѣверная часть которой отъ Таганая до Иремели характеризуется преобладаніемъ хвойныхъ лѣсовъ, южнѣе идутъ лѣса лиственные и частью сосновые. Элементы тайги преобладаютъ въ той части губерніи, которая лежитъ къ сѣверу и востоку отъ р. Уфы. Альпійская зона выражена только на Таганай и Иремели. «Довольно значительному, говоритъ авторъ, разнообразію станцій, которое представляетъ Уфимская губернія, соответствуетъ богатая и разнообразная птичья фауна». Въ настоящее время для Уфимской губерніи извѣстно 263 вида и варіетета птицъ, изъ которыхъ 200 можно признать гнѣздящимися въ предѣлахъ губерніи. Гнѣздящіяся виды, имѣющіе наибольшее значеніе для характеристики болѣе мелкихъ зоогеографическихъ подраздѣленій, распределяются въ вышеуказанныхъ районахъ слѣдующимъ образомъ:

#### I. Равнинные еловые лѣса (тайга):

150 гнѣзд. видовъ, среди которыхъ:	{	22 таежныхъ
		26 ф. остров. лѣсовъ
		6 степныхъ
		2 горныхъ

#### II. Уральскій хребетъ:

117 гнѣзд. видовъ, среди которыхъ:	{	25 таежныхъ
		22 ф. остров. лѣсовъ
		2 степныхъ
		3 горныхъ

Здѣсь формы тайги преобладаютъ преимущественно въ сѣверной части, южнѣе же, съ измѣненіемъ характера лѣсовъ начинаютъ преобладать формы островныхъ лѣсовъ.

#### III. Островные лѣса:

166 гнѣзд. видовъ, среди которыхъ:	{	23 таежныхъ
		32 ф. остров. лѣсовъ
		12 степныхъ
		2 горныхъ

## IV. Степи:

162 гнѣзд. вида, среди которыхъ:	$\left\{ \begin{array}{l} 13 \text{ таежныхъ} \\ 29 \text{ ф. остров. лѣсовъ} \\ 18 \text{ степныхъ} \end{array} \right.$
-------------------------------------	---

Вообще же изъ 200 гнѣздящихся въ Уфимской губерніи формъ слѣдуетъ считать:

- 103—нехарактерными,
- 36—таежныхъ (и тундровыхъ),
- 34—обитателей остров. лѣсовъ,
- 19—степныхъ,
- 4—горныхъ,

«такимъ образомъ наибольшее количество птицъ Уфимской губерніи съ опредѣленнымъ характеромъ распространенія свойственны тайгѣ и отчасти тундрѣ, и почти такое же количество — полюсь островныхъ лѣсовъ; горныхъ птицъ очень мало».

Авторъ отмѣчаетъ слѣдующихъ двѣ черты въ орнитологической фаунѣ Уфимской губерніи, обуславливающіяся, повидимому, географическимъ положеніемъ ея: съ одной стороны положеніемъ на границѣ двухъ меридіональных фаунистическихъ подраздѣленій европейско-азиатской равнины, которыя Уоллесъ считалъ возможнымъ разсматривать, какъ самостоятельныя подобласти Палеарктики, съ другой стороны ея положеніемъ на границѣ тайги и степи. Въ уфимской орнитофаунѣ замѣчается появленіе формъ переходныхъ къ восточнымъ, сибирскимъ, видамъ и формамъ: «въ Уфимской губерніи появляются уже въ большомъ количествѣ *Milvus melanotis*; *Bubo maximus* представленъ особями, переходными къ *Bubo maximus sibiricus*; среди *Cuculus canorus* есть значительная примѣсь экземпляровъ, переходныхъ къ *C. intermedius*; значительная доля экземпляровъ пестрыхъ дятловъ нетипичны, составляютъ переходъ къ восточнымъ формамъ, и уже появляются *Picus major pipra* и *P. leuconotus cirris*, хотя послѣдній еще и рѣдокъ; типичная *Garrulus glandarius* очень рѣдка, ее замѣняетъ *G. glandarius brandti* и переходныя особи; появляется *Sturnus menzbieri*; *Certhia familiaris* и *Carduelis elegans* представлены восточными вариѣтетами; появляются *Motacilla campestris*, *M. leucocephala*, *Sitta uralensis*, *Poecile baicalensis*, *Phylloscopus tristis*, *Pratincola maura*, *Geocichla varia*. На ряду съ этими положительными чертами наблюдаются и отрицательныя—полное отсутствіе *Gecinus viridis* и *Troglodytes parvulus*; почти тоже надо сказать

и о *Lophophanes cristatus*, которая лишь изрѣдка залетаетъ въ Уфимскую губернію; пестрые сверчки представлены здѣсь одною *L. straminea*; типичная *L. naevia* сюда не доходитъ. *Columba oenas*, *Lanius excubitor*, \**Cyanistes coeruleus*, \**Acrocephalus palustris*, \**Hypolais icterina*, \**Phylloscopus sibilatrix*, *Ph. collybita* и *Merula merula* достигаютъ здѣсь восточной границы своего распространія; отмѣченные звѣздочкой виды не заходятъ за Уральскій хребетъ; *Cyanistes coeruleus* и *Phylloscopus sibilatrix* и вообще рѣдки здѣсь и распространены крайне спорадично; почти тоже надо сказать и о *Hypolais icterina*. Другая интересная черта орнитологической фауны Уфимской губерніи состоитъ въ томъ, что здѣсь поднимаются далеко къ сѣверу южныя формы, какъ *Fuligula rufina*, *Tadorna rutila*, *Pelecanus crispus*, *Aquila heliaca*, *Circus macrurus*, *Locustella luscinioides*, смѣшиваясь на гнѣздованьѣ съ представителями сѣверной фауны, какъ *Colymbus arcticus*, *Totanus pugnax*, *T. terekus*, *Cygnus musicus*, *Motacilla citreola*. Подобное же явленіе, выраженное еще рѣзче, наблюдается въ Зауральѣ».

Въ спеціальной части авторъ сообщаетъ о большинствѣ видовъ діагностическія и біологическія свѣдѣнія и, между прочимъ, даетъ аналитическую табличку русскихъ формъ гусей, группирующихся около *Anser segetum* (стр. 71—72).

Объемистый трудъ Сомова (324а) посвященъ орнитофаунѣ Харьковской губерніи, лежащей цѣликомъ въ полосѣ древне-степной («область Южной Россіи»), притомъ на самой границѣ между предстепьемъ и настоящими степями; это послѣднее, повидимому, и обуславливаетъ то различіе въ физическомъ и естественноисторическомъ отношеніяхъ, которое заставляетъ автора дѣлить губернію на два района, сѣверо-западный и юго-восточный. Самая граница, проводимая авторомъ между указанными двумя районами, почти совпадаетъ съ южнымъ предѣломъ распространія выщелоченнаго чернозема или предстепья («островныхъ лѣсовъ въ степи»), какъ ее наноситъ на карту Танфильевъ. Преимущественно въ фаунистическомъ отношеніи авторъ считаетъ возможнымъ выдѣлить изъ второго района его юго-западный уголъ въ особый подрайонъ. Фауна Харьковской губерніи состоитъ изъ 292 видовъ, въ систематическомъ отношеніи распределяющихся слѣдующимъ образомъ:

	Харьковская губ.			Россія.		
<i>Passeres</i> . . . . .	111	видовъ	38,01 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	239	видовъ	45,27 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
<i>Macrochires</i> . . . . .	2	»	0,68 »	5	»	0,95 »
<i>Pici</i> . . . . .	8	»	2,74 »	15	»	2,84 »
<i>Coccyges</i> . . . . .	5	»	1,71 »	10	»	1,89 »
<i>Accipitres</i> . . . . .	46	»	15,75 »	62	»	11,74 »
<i>Steganopodes</i> . . . . .	2	»	0,68 »	6	»	1,14 »
<i>Herodii</i> . . . . .	11	»	3,77 »	14	»	2,65 »
<i>Anseres</i> . . . . .	31	»	10,63 »	40	»	7,58 »
<i>Columbae</i> . . . . .	4	»	1,37 »	11	»	2,08 »
<i>Gallinae</i> . . . . .	2	»	0,68 »	15	»	2,84 »
<i>Grallae</i> . . . . .	9	»	3,09 »	12	»	2,27 »
<i>Limicolae</i> . . . . .	42	»	14,38 »	52	»	9,85 »
<i>Gaviae</i> . . . . .	12	»	4,11 »	28	»	5,30 »
<i>Tubinares</i> . . . . .	—	»	— »	3	»	0,57 »
<i>Alcae</i> . . . . .	—	»	— »	7	»	1,33 »
<i>Pygopodes</i> . . . . .	7	»	2,40 »	9	»	1,70 »
	292	вида	100 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	528	видовъ	100 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>

Изъ нихъ:

Постоянныхъ . . . . .	38	видовъ	13,01 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
Пролетныхъ . . . . .	223	»	76,37 »
Лѣтнихъ . . . . .	152	»	52,05 »
Зимнихъ . . . . .	68	»	23,29 »
Залетныхъ . . . . .	49	»	16,78 »

Въ разсматриваемой авифаунѣ, понятно, превалируютъ палеарктическіе виды (86<sup>0</sup>/<sub>0</sub>—254 вида), виды иного зоогеографическаго значенія (не только палеарктическіе) составляютъ въ общемъ ничтожный процентъ и должны быть разсматриваемы, какъ нормальная примѣсь къ палеарктической фаунѣ. Важно для нашихъ цѣлей выясненіе зоогеографическаго положенія Харьковской авифауны въ предѣлахъ палеарктической области, что авторъ дѣлаетъ въ слѣдующей табличкѣ:

Полосы тундръ . . . . .	27	видовъ	9,2 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
Общихъ тундръ и тайгъ . . . . .	18	»	6,2 »
Полосы тайги . . . . .	30	»	10,3 »
» островныхъ лѣсовъ . . . . .	70	»	23,9 »
» степей . . . . .	39	»	13,4 »

Полосы морскихъ побережій . . . . .	18 видовъ	6,2%
» . . . . . пустынь . . . . .	3 »	1 »
Нехарактерныхъ, т. е. встрѣчающих- ся болѣе, чѣмъ въ двухъ поло- сахъ . . . . .	87 »	29,8 »

Если оставить въ сторонѣ преобладаніе нехарактерныхъ видовъ, которое вполне понятно въ виду незначительности изучаемаго района, то наиболѣе характерными для авифауны Харьковской губерніи окажутся птицы островныхъ лѣсовъ, т. е. формы, населяющія среднюю полосу Россіи. Авторъ слѣдующимъ образомъ характеризуетъ авифауну Харьковской губерніи: «у насъ преобладаютъ формы сѣвера и запада палеарктической области, южныя же и восточныя — составляютъ только примѣсъ; въ этомъ отношеніи наиболѣе рѣзкимъ характеромъ отличаются крайнія сѣверо-западные и крайнія юго-восточныя части территоріи; широкая средняя полоса имѣетъ наиболѣе запутанный смѣшанный характеръ, поэтому границу, проведенную мною между районами I и II (сѣверозападнымъ и юговосточнымъ) можно признать только схематическою». Сѣверозападный (I) районъ характеризуется 10 видами (*Turdus pilaris*, *Daulias luscini*, *Anthus pratensis*, *Chrysomitris spinus*, *Buteo vulgaris*, *Aquila nobilis*, *Aesalon regulus*, *Ciconia alba*, *C. nigra*, *Fuligula cristata*), о которыхъ слѣдуетъ сказать, что они гнѣздятся въ названномъ районѣ исключительно, но, кромѣ того, въ этомъ районѣ 13 видовъ гнѣздятся попреимуществу; въ юговосточномъ (II) районѣ исключительно гнѣздящихся найдено 5 видовъ (*Calandrella brachydactyla*, *Melanocorypha calandra*, *Astur brevipes*, *Cerchneis cenchris*, *Haematopus ostralegus*) и 7 видовъ, гнѣздящихся преимущественно; подрайонъ II (югозападный уголъ II-го района), «который по сравнительному богатству, ему, по современнымъ свѣдѣніямъ, исключительно присущихъ видовъ, можно бы выдѣлить въ самостоятельный районъ, характеризуется гнѣздованіемъ 8 видовъ» (*Acrocephalus aquaticus*, *Cettia cettii*, *Budytes melanocephala*, *Lanius rufus*, *Pastor roseus*, *Ardea comata*, *Erismatura leucocephala*, *Porzana bailloni*, можетъ быть *Ardea garzetta* и *Grus virgo*); попреимуществу гнѣздятся также многіе виды II района. Въ предѣлахъ Харьковской губерніи проходитъ южная граница гнѣздованія для 20 видовъ, сѣверная — почти для 15 видовъ, восточная — для 9 видовъ (напр. *Daulias luscini*, *Ciconia alba*, *Lanius rufus*, *Picus medius*) и западная — для одного



сибирскаго вида *Melanocorypha sibirica*. Южной области Россіи касаются также статьи Сомова (325, 326) и Заруднаго. Этотъ послѣдній (267) даетъ дополнителныя<sup>20)</sup> біологическія свѣдѣнія о 385 видахъ птицъ Оренбургскаго края.

О *Reptilia* и *Amphibia* Европейской Россіи даютъ свѣдѣнія только Сомовъ (324а) и Зарудный (362). По даннымъ перваго Харьковская фауна заключаетъ только 9 видовъ гадовъ и 10 видовъ пресмыкающихся, въ систематическомъ отношеніи она примыкаетъ къ средней полосѣ европейской подъобласти, но является еще болѣе обѣдненной.

Въ Оренбургскомъ краѣ («Оренбургская губернія, Киргизская степь, лежащая къ югу отъ средняго теченія Урала до линіи, проведенной отъ города Уральска къ южнымъ Мугоджарамъ, и Общій Сыртъ») Зарудный напелъ

<i>Amphibia caudata</i> . . . . .	3 вида
» <i>ecaudata</i> . . . . .	8 »
<i>Chelonia</i> . . . . .	2 »
<i>Sauria</i> . . . . .	7 »
<i>Ophidia</i> . . . . .	6 »
<hr/>	
Всего . . . . .	26 видовъ.

Какъ заставляеть ожидать уже самое положеніе района на границѣ между двумя зоогеографическими подъобластями, фауна его представляетъ характеръ смѣшанный: съ одной стороны мы имѣемъ виды широко распространенные во всей европейско-сибирской подъобласти, съ другой стороны формы, проникающія сюда изъ пустынь Арало-Каспійской низменности (*Trigonosephalus halys*, *Eremias velox*, *Homopus Horsfieldi*) и вообще южныя (*Gymnodactylus* sp., *Emys lutaria* и нѣкоторые другія); въ горныхъ лѣсахъ южнаго Урала найденъ четырехпалый тритонъ, *Isodactylium Schrenkii*.

Ихтіологическая литература по фаунѣ Европейской Россіи представлена небольшимъ числомъ специальныхъ замѣтокъ; различнаго же рода біологическія и зоогеографическія данныя разсѣяны въ статьяхъ, посвященныхъ преимущественно прикладной ихтіологіи.

<sup>20)</sup> См. его же «Орнитологическая фауна Оренбургскаго края» (Зап. Акад. Наукъ, 1888, LVII).

О рыбахъ озеръ и рѣкъ бассейна Сѣвернаго Ледовитаго океана находимъ данныя въ статьѣ Танфильева (450), привезшаго матеріалъ изъ нѣкоторыхъ озеръ и рѣкъ Печерскаго и Мезенскаго края; въ списокѣ (составленномъ С. Герценштейномъ) переименовано 23 вида рыбъ; списокъ снабженъ точными географическими датами и систематическими примѣчаніями. О рыбахъ Балтійскаго бассейна имѣются данныя въ статьяхъ Stenroos'a (448), Зелиго (413, 414) и Sundvik'a (449). Рыбамъ волжскаго бассейна посвящены работы Тихонравова (452), Левашева (430), Доброклонскаго (410), касающіяся системы рѣки Оки; сюда относится также замѣтка Тихомирова (451) о видахъ и разновидностяхъ карася, вызванная тѣмъ, что автору удалось добыть въ предѣлахъ Московской губерніи *Carassius oblongus* Н. et Кн.; эту форму карася авторъ склоненъ признать самостоятельнымъ видомъ. Здѣсь же я упомяну о работѣ Семенова (445) о пищѣ прѣсноводныхъ рыбъ:<sup>21)</sup> нѣмецкіе натуралисты раздѣлили рыбъ по роду пищи на 3 группы: 1) хищниковъ (питающихся рыбой), 2) потребителей низшей водной фауны, 3) травоядныхъ (напр. *Leuciscus rutilus*, *Squalius dobula*, *Sq. cephalus*); однако относительно послѣдней существуютъ разногласія и сомнѣнія, «дѣйствительно ли эта третья группа занимаетъ въ отношеніи питанія совершенно обособленное положеніе въ ряду прочихъ прѣсноводныхъ рыбъ; тѣмъ болѣе, что по своему анатомическому строенію она не представляетъ существенныхъ отличій»; въ виду этого авторъ сдѣлалъ въ этомъ направленіи самостоятельныя изслѣдованія и пришелъ къ заключенію, что и представители третьей группы поѣдаютъ вмѣстѣ съ водорослью мелкихъ животныхъ, которыя собственно и служатъ имъ пищей, растенія же ими даже не перевариваются; рѣже, какъ напр. у плотвы, и растенія идутъ въ дѣло — плотву вѣрнѣе слѣдуетъ назвать всеядной. Значительный интересъ представляютъ статьи Бородина о нѣкоторыхъ рыбахъ рѣки Урала и озеръ, принадлежащихъ къ бассейну этой рѣки: одна (382) изъ нихъ даетъ матеріалъ для ознакомленія преимущественно съ видами, населяющими рѣку Уралъ, а другая (384) посвящена специально біологіи осетровыхъ; именно автору удалось случайно добыть изъ желудка молодыхъ сомовъ въ рѣкѣ Уралѣ молодь различныхъ осетровыхъ рыбъ (*Acipenser stellatus*, *Ac. Güldenstedti*, *Ac. schipa*); это обстоятельство дало ему возмо-

<sup>21)</sup> См. также статьи Зографа (415), Захаріаса (412) и Grévé (396).

жность отыскать мѣста, гдѣ держится молодъ красной рыбы тотчас послѣ выхода изъ яйца, и добывать ее по желанію. Такимъ путемъ авторъ получилъ весьма раннія стадіи нѣкоторыхъ видовъ осетровыхъ, еще непопадавшіяся въ руки натуралистовъ.

Въ прошломъ «Обзорѣ» (стр. 262 прим.) я уже упомянулъ вскользь о томъ, что Бородинъ (11, 383) нашелъ въ солоноватоводномъ, находящемся въ довольно значительномъ разстояніи отъ Каспійскаго моря (но въ предѣлахъ распространенія арало-каспійскихъ осадковъ) озерѣ сельдь; эту сельдь авторъ считаетъ разновидностью черноморскаго вида, *Clupea cultriventris*. Въ виду общности происхожденія Каспія и Чернаго моря, это заключеніе представляетъ несомнѣнно большой интересъ съ точки зрѣнія разъясненія происхожденія различныхъ элементовъ въ фаунѣ Каспійскаго моря. Одна изъ статей (385) автора, именно, и представляетъ попытку разобраться въ формахъ сельдей, населяющихъ нынѣшніе остатки Понто-Арало-Каспійскаго моря конца третичной эпохи. Рыбамъ рѣкъ Черноморскаго бассейна посвящены двѣ статьи Каменскаго (423, 424); Остроумовъ опубликовалъ опредѣлитель (437) рыбъ Чернаго моря, какъ чисто морскихъ, такъ и проходныхъ и прѣсноводныхъ, составленный по трудамъ, преимущественно, Кесслера; принимая во вниманіе полное отсутствіе въ нашей литературѣ руководствъ, которыя могли бы дать возможность начинающему разобраться въ ихтиологической фаунѣ одного изъ нашихъ наиболѣе обильныхъ видами рыбъ бассейновъ, названный, хотя и компилятивный трудъ, слѣдуетъ считать не лишнимъ.

Литературу объ энтомологической фаунѣ Европейской Россіи я сопоставлю подобно тому, какъ и въ прошломъ «Обзорѣ», по областямъ и губерніямъ, прореферирую же лишь тѣ работы, которыя даютъ очеркъ фауны отдѣльныхъ районовъ или представляютъ попытки сопоставленія данныхъ по географическому распространенію того или другого вида. Изъ второй категоріи сочиненій мы имѣемъ небезъинтересную статью Шевырева (592) о распространеніи преимущественно въ предѣлахъ Европейской Россіи майскихъ жуковъ, *Melolontha vulgaris*, *M. hippocastani* и *Polyphylla fullo*. Вообще распространеніе рода *Melolontha* по Семенову (612) въ предѣлахъ Имперіи представляется въ слѣдующемъ видѣ: въ европейско-сибирской подьобласти распространены лишь два интересующихъ насъ вида, причемъ *M. hippocastani* идетъ до Забайкалья (*var. baicalica*), въ Закавказьѣ и на сѣвер-

номъ склонѣ Кавказскаго хребта *M. vulgaris* не встрѣчается въ типичной формѣ, но образуетъ нѣсколько варіететовъ; также оба эти хруща отсутствуютъ и по ту сторону Каспійскаго моря. Въ Закавказьѣ и въ Закаспійской области имѣются свои, эндемичныя, виды хрущей. Что же касается распространенія нашихъ двухъ хрущей въ Европейской Россіи, то по изслѣдованію Шевырева оказывается, что во всей области (на сѣверъ вплоть до Бѣлаго моря) распространенъ лишь *M. hippocastani*; *M. vulgaris*, переходя къ намъ изъ Западной Европы, занимаетъ юго-западную часть Россіи, причѣмъ сѣверо-восточной границей его распространенія будетъ «линія, идущая изъ губерніи Псковской (Изборскъ, Островъ, Торопецъ) чрезъ Витебскую (Полоцкое лѣсничество Полоцкаго уѣзда), Рославльскій уѣздъ Смоленской губерніи, Изюмскій и Харьковскій уѣзды Харьковской къ Ставрополю». «Къ сѣверо-востоку отъ этой линіи *M. vulgaris* не встрѣчается; здѣсь господствуетъ лишь одинъ *M. hippocastani*, между тѣмъ какъ къ юго-западу отъ нея встрѣчаются оба вида». Сходный характеръ носитъ трудъ Чафранова (790) о распространеніи въ предѣлахъ Европейской Россіи перелетной саранчи, составленный впрочемъ, главнымъ образомъ, по литературнымъ даннымъ. Изъ трудовъ фаунистическихъ я прежде всего упомяну о нѣсколькихъ работахъ, касающихся фауны Петербургской губерніи: такъ Кавригинымъ (648) данъ списокъ *Lepidoptera* (1447 видовъ), найденныхъ по сіе время въ предѣлахъ губерніи, Блѣкеромъ (640) сдѣлано къ нему дополненіе (15 видовъ и 2 разновидности); послѣдній, кромѣ того, въ своей статьѣ даетъ указанія, для какихъ видовъ проходятъ, по его мнѣнію, географическія границы распространенія: сѣверная граница проходитъ чрезъ губернію для 23 видовъ, южная — для 5 видовъ, сѣверо-западная — для 23 видовъ и западная — для 4 видовъ. Зубовскій (780) констатируетъ для фауны Петербургской губерніи 32 вида *прямокрылыхъ*, къ нимъ слѣдуютъ также присоединить 4 — 5 формъ, которыя должны быть найдены въ губерніи или вѣроятны; для 4 видовъ, повидимому, въ предѣлахъ губерніи проходитъ сѣверная граница распространенія. Біанки (743) сообщаетъ предварительныя свѣдѣнія о результатахъ своихъ изслѣдованій надъ петербургской фауной *полужесткокрылыхъ*; ему удалось въ теченіи двухъ лѣтъ найти 311 видовъ, среди которыхъ не мало рѣдкихъ и интересныхъ по своему распространенію формъ; одной изъ такихъ формъ слѣдуетъ считать *Aphelochirus aestivalis*, водяного клопа,

найденнаго до сихъ поръ лишь въ Швеціи, Германіи, Великобританіи и Франціи. Весьма интересныя біологическія наблюденія сдѣлалъ Kennel (649) надъ рѣдкими бабочками нашей фауны, *Lophopteryx Siversi*, у которой авторъ наблюдалъ кладку яицъ, развитіе ихъ, выходъ личинокъ и окукленіе (весь этотъ процессъ по сравненію съ другими бабочками у нея проходитъ чрезвычайно быстро, кромѣ того личинка линяетъ только 3 раза) и *Acentropus nevae*, живущей въ стадіи личинки и взрослой самкой подъ поверхностью воды. Чешуекрылымъ же посвящены фаунистическія работы Lutza (658) и Соколова (673a, 673b): первый даетъ весьма детальную характеристику, физико-географическую и фаунистическую, окрестностей города Вольмара въ Курляндіи, второй — списокъ, сопровождающійся біологическими замѣтками, дневныхъ бабочекъ юго-западныхъ предгорьевъ Урала, района, который въ свое время былъ изслѣдованъ въ лепидоптерологическомъ отношеніи еще Эверсманомъ (1844 г.). Авторъ, сравнивая результаты своихъ изслѣдованій съ данными, сообщаемыми Эверсманомъ, приходитъ къ тому заключенію, что лепидоптерологическая фауна изучаемаго района претерпѣла замѣтныя измѣненія втеченіе истекшихъ 53 лѣтъ: четыре вида бабочекъ, по мнѣнію автора, совсѣмъ исчезли изъ фауны юго-западныхъ предгорьевъ Урала, за то шесть видовъ появились въ этой фаунѣ, кромѣ того, нѣкоторыя формы стали чаще встрѣчаться, другія, напротивъ, рѣже. Авторъ высказываетъ предположеніе, что указанныя фаунистическія измѣненія стоятъ въ связи съ распространеніемъ въ краѣ культуры, нарушившей прежній обликъ растительности страны. Ивановъ (686) опубликовалъ обстоятельную работу объ одной группѣ перепончатокрылыхъ (*Bracconidae*) окрестностей г. Куянска; авторъ даетъ въ ней описаніе и аналитическія таблицы для 61 вида.

#### *Coleoptera.*

*Европейская Россія вообще:* Ріс (547), Шевыревъ (592), Семеновъ (612).

*Сѣверная Россія:* Новая-Земля: Sahlberg (590), Чичеринъ (622); Финляндія: Abeille (490a); Jakowlew (520a), Porpius (551), Tegengren (618), Wasmann (625); Петербургская губ.: Jacobsohn (512, 517), Семеновъ (605).

*Средняя Россія:* Ярославская губ.: Jakowlew (520a), Семеновъ (605); Московская губ.: Jacobsohn (512), Греве (418), также (21); Калужская губ.: Греве (418); Тульская губ.: Греве



(418); Рязанская губ.: Jacobsohn (513); Келецкая губ.: Jacobsohn (512); Радомская губ.: Jacobsohn (512);

*Южная Россія:* Reitter (556, 572 VIII), Schultze (594), Desbroshers (502), Escherich (503), Куликовскій (530), Pic (548); Волынская губ.: Schultze (596); Подольская губ.: Чичеринъ (621), Wasmann (625); Киевская губ.: Schultze (595); Херсонская губ.: Jacobsohn (513), Reitter (569 LIX—LX); Бессарабія: Тарнани (98); Курская губ.: Силантьевъ (613); Воронежская губ.: Силантьевъ (613);

*Восточная Россія:* Schultze (598); Казанская губ.: Faust (507), Schultze (595); Саратовская губ.: Escherich (503), Jacobsohn (514), Reitter (562, 575), Чичеринъ (620, 621); Самарская губ.: Jacobsohn (515), Schultze (595), Семеновъ (606); Уфимская губ.: Jacobsohn (515); Пермская губ.: Чичеринъ (624); Оренбургская губ.: Jacobsohn (513, 515), Чичеринъ (621, 624); Обл. в. Уральскаго: Reitter (569 LVIII); Астраханская губ.: Escherich (503), Jacobsohn (513), Reitter (553), Schultze (594), Чичеринъ (621); Ураль: Чичеринъ (624).

#### *Lepidoptera.*

*Сѣверная Россія:* Финляндія: Reuter (663, 664, 665), Sahlberg (668, 669), Stichel (674); Лапландія: Sahlberg (667); Петербургская губ.: Блѣкеръ (639, 640), Кавригинъ (648), Порчинскій (662); *Прибалтійскія губ.:* Kurffer (656), въ частности для Эстляндіи: Kennel (649), Sintenis (488), для Курляндіи: Klemensiewicz (650) и для Лифляндіи: Lutza (658); *Центральныя губ.:* Тверская губ.: Васильевъ (645); Московская губ.: Caradja (644), Кожевниковъ (50); Калужской губ.: Греве (481); *Южная и Юго-западныя губ.:* Düberg (647), Caradja (644); *Восточныя губ.:* Шевыревъ (672), Caradja (644, — Саратовская, Казанская, Симбирская, Оренбургская губ., Ураль), Круликовскій (651, — Казанская, Уфимская, Астраханская, Вятская губ.), кромѣ того, для Оренбургской губ.: Симонъ (673) и Соколовъ (673а и 673в.).

#### *Hymenoptera:*

*Сѣверная Россія:* Лапландія: Konow (694, 695, 697), Marschall (703), Thomson (725); Финляндія: Konow (696), Morawitz (706), Sahlberg (716), Sundwik (724); Петербургская губ.: Konow (697), Morawitz (706), Semenow (716); Олонецкая губ.: Morawitz (706); Эстляндія: Sintenis (488).

*Центральныя губ.:* Ярославская губ. Kokujew (693), Morawitz (706); Костромская губ.: Morawitz (706); Московская губ.

Греве (481), (21); Рязанская и Пензенская губ.: Ruzsky (715); Тульская губ.: Греве (481).

*Сѣв.- и Юго-Западные губ.* Витебская губ.: Semenow (721); Могилевская и Минская губ.: Morawitz (706); Подольская губ.: Semenow (721).

*Южная губ.* Херсонская губ.: Morawitz (706), Харьковская губ.: Ивановъ (686), Маур (704), Morawitz (706), Соколовъ (723).

*Восточная Россія:* Саратовская губ.: Kokujew (693), Morawitz (706), Ruzsky (715); Также Morawitz (706—губ.: Казанская, Оренбургская, Астраханская, Нижегородская) и Ruzsky (715—губ.: Казанская, Оренбургская, Астраханская, Вятская, Нижегородская, Симбирская, Пермская, Уфимская, Самарская, Ставропольская).

#### *Diptera.*

Новая Земля: Becker (728); Финляндія: Reuter (740, 739), Borg (729); Царство Польское: Штейнгель (741), Луріе (734); Московская губ.: Бражниковъ (729a); Вятская губ.: Круликовский (732); Волынская, Харьковская и Екатеринославская губ.: Родзянко (738).

#### *Rhynchota:*

Новая Земля: Біанки (744); Архангельская губ.: Біанки (744, Мурманъ и Печора); Петербургская губ.: Біанки (743), Холодковский (747, 748, 749, 750, 752, 753, 754); Эстляндія: Холодковский (750); Финляндія: Reuter (777), Wikström (779); Варшавская губ.: Мордвилко (770, 771); Оренбургская губ.: Холодковский (751); Саратовская губ.: Холодковский (751); Уралъ: Ногвѣт (759); для юго-западнаго края имѣетъ значеніе трудъ Montandon'a (769) о *Hemiptera-Heteroptera* Румыніи.

#### *Orthoptera.*

Чефрановъ (790); Архангельская и Олонецкая губ.: Зубовскій (780); Петербургская губ.: Зубовскій (780, 781); Эстляндія: онъ-же (780); Псковская и Тверская: онъ-же (780); Подольская губ.: Зубовскій (782); Харьковская, Полтавская, Астраханская губ.: Родзянко (738); Восточная Россія: Ингеницкій (786).

#### *Neuroptera и Pseudoneuroptera.*

Лапландія: Morton (791, 792), Mac-Lachlan (793); Финляндія: Mac-Lachlan (794), Pergande (795), Reuter (796), Sahlberg (798, 799); Гродненская губ.: Шумовъ (801).

*Apterygota.*

Финляндія: Reuter (805).

За отчетный періодъ опубликовано нѣсколько статей, посвященныхъ фаунѣ *Arachnoidea* Европейской Россіи. Такъ Фрейбергъ (812) сообщаетъ списокъ (93 sp.) пауковъ, собранныхъ въ Коломенскомъ и Серпуховскомъ уѣздахъ Московской губерніи; для южныхъ губерній, кромѣ списка Фрейберга (811) для Екатеринославской губерніи и Kulczinsk'аго для Бессарабіи (821), имѣется статья Лукьянова (823), заключающая списокъ 95 видовъ *Araneina*, 3 видовъ *Pseudoscorpiones* и 4 видовъ *Phalangidea* преимущественно изъ юго-западныхъ губерній, но въ ней приводятся также данныя для сужденія о распространеніи нѣкоторыхъ видовъ и въ другихъ частяхъ Россіи (именно въ Минской, Витебской, Лифляндской, Курской, Херсонской, Ставропольской, Саратовской и Астраханской губерніяхъ). Рейнгардъ (827) сообщаетъ подробныя свѣдѣнія объ образѣ жизни и распространеніи паука, *Argiope lobata* Pall., въ предѣлахъ Европейской Россіи встрѣчающагося преимущественно въ южныхъ и юго-восточныхъ губерніяхъ: Херсонской, Екатеринославской, Таврической, Харьковской (здѣсь Зміевскій уѣздъ—самое сѣверное мѣстонахожденіе этого паука). Karelл (815) сообщаетъ данныя объ *Acarida* Бессарабіи. О ракообразныхъ имѣются двѣ статьи, изъ которыхъ одна, работа Stenroos'a (856), посвящена *Cladocera* финляндской фауны, другая же, Matile (842), представляетъ списокъ *Copepoda*, найденныхъ по сіе время въ окрестностяхъ Москвы; въ списокѣ перечислено 19 видовъ (*Cyclops*—14 видовъ, *Canthocamptus*—1 видъ, *Diaptomus*—3 вида, *Heterocope*—1 видъ), дана ихъ синонимія и опредѣлительныя таблицы. Литература о представителяхъ типа *Vermes* довольно разнообразна: для Петербургской губерніи Camerano (866) указываетъ *Gordius villoti*, двѣ статьи Ковалевскаго (867, 868) посвящены весьма интересной въ зоогеографическомъ отношеніи пѣвкѣ, *Acanthobdella peledina*; эта пѣвка, живущая паразитически на сиговыхъ и форелевыхъ рыбахъ, впервые была найдена Миддендорфомъ въ устьѣ р. Енисея, затѣмъ Кесслеръ нашелъ ее въ Онежскомъ озерѣ на пальѣ, *Salmo salvelinus*, Яржинскій же добылъ эту пѣвку въ устьѣ р. Мезени; такимъ образомъ оказывается, что она распространена довольно широко и вѣроятно, вообще, держится на проходныхъ рыбахъ сѣверно-русскихъ и сѣверно-сибирскихъ рѣкъ, и только нахожденіе ея въ Онежскомъ озерѣ представляетъ на первый взглядъ

загадку. Однако, если мы вспомнимъ, что въ этомъ озерѣ и со-  
сѣднемъ съ нимъ, Ладожскомъ, имѣются и другіе обитатели  
устьевъ сѣверныхъ рѣкъ, именно ракообразныя (*Chiridothea en-*  
*tomon*, *Gammaracanthus loricatus*, *Pontoporeia affinis* и др.), что по-  
служило, какъ извѣстно, исходнымъ фактомъ для гипотезы Ло-  
вена о бывшемъ соединеніи Балтійскаго моря съ Сѣвернымъ Ле-  
довитымъ Океаномъ, то присутствіе въ фаунѣ Онежскаго озера  
*Acanthobdella peledina* оказывается болѣе понятнымъ. По изслѣ-  
дованію Ковалевскаго въ Онежскомъ озерѣ эта пиявка успѣла  
уже нѣсколько обособиться морфологически отъ океанической фор-  
мы. Для фауны сѣверныхъ губерній имѣются также данныя у  
Шмидта (875) и Шредера (876); Behr (857, 858, 859) сооб-  
щаетъ о пиявкахъ и *Oligochaeta* Прибалтійскаго края, Зыковъ  
(863) — дополнителныя данныя о турбелляріяхъ Московской гу-  
берніи, Тарнани (878, 879) — о свободноживущей нематодѣ, *He-*  
*terodera*, въ Привислянскихъ и юго-западныхъ губерніяхъ; Рот-  
штадтъ (872) и Синицынъ (874) сообщаютъ объ *Entozoa* Вар-  
шавской губерніи; послѣдній въ птицахъ окрестностей гор. Вар-  
шавы добылъ 28 видовъ внутреннихъ паразитовъ:

<i>Cestoda</i> . . . . .	8 видовъ.	<i>Nematoda</i> . . . . .	10 видовъ.
<i>Trematoda</i> . . . . .	9 »	<i>Acanthocephali</i> . . . . .	1 »
		Всего . . . . .	28 видовъ.

Среди лентецовъ два вида оказались новыми (*Copestoma papil-*  
*losum* и *Trichocephalooides inermis*), и для нихъ авторъ устанавли-  
ваетъ особое семейство, *Uropfthanotaeniae*; также найденъ новый  
сосальщикъ, *Notocotyle diserialis*. Скориковъ (900) въ окрестно-  
стяхъ гор. Харькова нашелъ 140 видовъ *Rotatoria*, о которыхъ  
онъ сообщаетъ въ своемъ трудѣ біологическія и морфологическія  
данныя; Ротертъ (898, 899) описываетъ новую форму коловрат-  
ки, *Notommata Wernecki*, изъ окрестностей гор. Казани, о фаунѣ  
финляндскихъ *Rotatoria* сообщаетъ Levander (896). Простѣйшимъ  
посвящены статьи Римскаго-Корсакова, прибавляющаго къ  
петербургской фаунѣ новый видъ инфузоріи, *Dinophrya cylindrica*,  
а также Зографа (892) и Зернова (891) — объ амебидныхъ мо-  
сковской фауны.

§ 2. Сибирь. По зоогеографіи млекопитающихъ сибирской фа-  
уны имѣется весьма мало данныхъ: кромѣ сообщеній объ оле-  
няхъ и медвѣдяхъ въ статьяхъ Lydekker'a, кое-какія данныя  
можно найти, преимущественно о прибрежныхъ морскихъ млеко-  
питающихъ Тихаго океана, въ трудахъ Герасимова (133), Stei-

neger'a (93) о котиках<sup>22)</sup>, Barret-Hamilton'a (112) о моржѣ и Steineger'a (220), Palmer'a (198) и Burton'a (149) о вымершей морской коровѣ. Имѣется также не безинтересная замѣтка о красномъ волкѣ (*Cyon alpinus*) въ Уссурийскомъ краѣ (163); данныя о фаунѣ Алтая и въ частности о маралѣ сообщаютъ Соболевъ (90) и Носиловъ (191).

По орнитологiи западной Сибири, кромѣ замѣтокъ, встрѣчающихся въ очеркахъ путешествiй, какъ напр., Соболева (90), Johansen'a (271), Игнатъева (30) на Алтай, имѣются статьи Johansen'a, представляющiя продолженiе его систематическихъ наблюдений надъ пернатымъ населенiемъ окрестностей гор. Томска; въ одной статьѣ (268) названный авторъ даетъ свѣдѣнiя о 136 видахъ, въ другой (269) — о 92 видахъ, и среди нихъ о нѣсколькихъ рѣдкихъ формахъ (*Cuculus canorus indicus*, *Sturnus vulgaris menzbieri*, *Phylloscopus viridanus*, *Calliope camtschaticus*, *Phylloscopus sindianus*, *Acrocephalus palustris*); Porham (309) даетъ для бассейна рѣки Енисея списокъ 121 вида птицъ. Литература по орнитологiи восточной Сибири состоитъ преимущественно изъ описанiй новыхъ видовъ, Selater'a (322), Seebohm (325), Elliot'a (262); Плеске (305) и Lucas (288), сообщаютъ новыя свѣдѣнiя о костяхъ вымершаго берингiанскаго корморана.

По сибирскимъ *Amphibia* большой интересъ представляетъ замѣтка Кащенко (363) о четырехпаломъ тритонѣ, котораго онъ называетъ именемъ, даннымъ ему Дыбовскимъ, *Salamandrella Keiserlingii*; этого тритона авторъ нашелъ въ большомъ количествѣ въ окрестностяхъ гор. Томска и могъ изучить его образъ жизни: растетъ онъ втеченiе двухъ лѣтъ, кладка яицъ замѣчена въ концѣ апрѣля всегда въ два мѣшка, вѣроятно поочередно, около половины августа личинки выходятъ всѣ изъ воды и держатся, подобно взрослымъ тритонамъ, подъ опавшей листвою и въ травѣ часто далеко отъ воды. Сопоставляя всѣ извѣстныя мѣсто-нахожденiя этого тритона: восточная Сибирь (Дыбовскiй, Штраухъ), Уралъ (Сабанъевъ, Житковъ, Зарудный), Тобольская губернiя (Словцовъ), можно согласиться съ предположенiемъ автора, что четырехпалый тритонъ распространенъ во всей умѣренной полосѣ Сибири. Статья Никольскаго (371) посвящена выясненiю систематическаго положенiя уссурийскаго наземнаго тритона (*Geomolge Fischeri* Blgr.).

<sup>22)</sup> См. также Brice (123) и Barret-Hamilton (5).



Ихтиологическая литература по фаунѣ западной Сибири за отчетный періодъ заключаетъ довольно значительное число работъ, посвященныхъ главнымъ образомъ бассейну р. Оби. Изъ этихъ работъ наибольшій интересъ съ зоогеографической точки зрѣнія представляетъ статья Варпаховскаго (390), «Данныя по ихтиологической фаунѣ бассейна рѣки Оби», какъ потому, что авторъ дѣлаетъ существенныя дополненія къ фаунѣ, такъ и потому, что въ ней мы находимъ попытку сдѣлать общую оцѣнку ихтиофауны этого бассейна. Въ предѣлахъ его показано:

Сем. <i>Cyprinidae</i> . . . . .	15 видовъ.	Сем. <i>Cottidae</i> . . . . .	3 вида.
» <i>Coregonidae</i> } . по 10 »		» <i>Cobitidae</i> . . . . .	3 »
» <i>Salmonidae</i> } . по 10 »		» <i>Percidae</i> . . . . .	2 »
» <i>Acipenseridae</i> . . . . .	4 »	» <i>Gadidae</i> . . . . .	2 »
» <i>Esocidae</i> . . . . .	1 »	» <i>Petromyzontidae</i> . . . . .	1 »
		Всего . . . . .	
		41 видъ.	

Характернымъ для ихтиофауны слѣдуетъ считать уменьшеніе числа представителей семейства *Cyprinidae* и богатство видовъ *Coregonidae* и *Salmonidae*. Вообще о сѣверно-сибирскихъ рѣкахъ авторъ говоритъ слѣдующее: «нося въ своихъ верховьяхъ характеръ горныхъ рѣкъ, далѣе онѣ переходятъ въ равнинныя или лѣсныя, а въ своихъ низовьяхъ становятся полярно-тундровыми, съ тихимъ теченіемъ. Естественно, что при этомъ должна наблюдаться извѣстная своеобразность ихтиофауны различныхъ участковъ рѣкъ, присутствіе въ нихъ тѣхъ или иныхъ, только имъ свойственныхъ, видовъ рыбъ». Въ частности Обь онъ характеризуетъ такимъ образомъ: «изъ семейства *Cyprinidae* широко распространены по всему бассейну—*Gobio fluviatilis* Rond., *Leuciscus rutilus* L. и *Idus melanotus* Heck.; свойственны только среднему теченію—*Carassius vulgaris* Wills., *Tinca vulgaris* Cuv., *Squalius mehdem* Warp., *Phoxinus strauchii* Warp. и *Phoxinus altus* Warp.; *Squalius leuciscus* Heck. и *Squalius suworzewi* Warp. наблюдаются въ верхнемъ и среднемъ теченіи; а исключительно только въ верховьяхъ—*Phoxinus laevis* Agass., *Oreoleuciscus potanini* Kessl. и *Oreoleuciscus humilis* Warp.; *Blicca bjorkna* Art. имѣется только изъ р. Исети, а нахождение *Leucaspis delineatus* Heck. представляется нѣсколько сомнительнымъ. Представители семейства *Cobitidae* наблюдаются исключительно въ верхней части бассейна. Изъ семейства *Cottidae*—*Cottus quadricornis* L. попадаетъ только въ самой Обской губѣ, а *Cottus gobio* L. и *Cott. sibiricus* Kessl.

только въ верховьяхъ бассейна. Представители семействъ *Percidae*, *Esocidae* и *Petromyzontidae* широко распространены по всему бассейну, какъ и одинъ видъ изъ семейства *Gadidae* — *Lota vulgaris* Сув., тогда какъ другой — *Gadus navaga* Kôlgr. встрѣчается только въ самой Обской губѣ». Въ реферируемомъ трудѣ авторъ кромѣ того описываетъ два новыхъ вида (*Squalius mehdem* — р. Обь и *Nemachilus compressirostris* — озера сѣверо-западной Монголіи), кромѣ того даетъ характеристику нѣкоторыхъ малоизвѣстныхъ, описанныхъ имъ и Кесслеромъ видовъ и родовъ.

Дополненіемъ къ работѣ Варпаховскаго могутъ служить статьи: Игнатова (417) обь ихтиофаунѣ нижняго теченія р. Иртыша и его притоковъ, гдѣ авторъ нашелъ 19 видовъ, С. Иванова (416) обь ихтиофаунѣ Телецкого озера и алтайской части р. Ви и Мельникова (433) о рыбахъ Иртыша и Оби; сверхъ того матеріалы имѣются у Варпаховскаго (388, 391), А. Кр—въ (428), Grevé (397). Ихтиологической фауны озера Байкала и частью р. Енисея касаются работы Левина (431) и Никольскаго (436).

Энтомологическая литература не выходитъ изъ ряда обычныхъ списковъ и діагнозовъ новыхъ формъ:

#### *Coleoptera:*

Faust (506), Jacobsohn (519), Pic (549); *Томская губ.*: Jacobsohn (513), Чичеринъ (624); *Енисейская губ.*: Jacobsohn (513, 516), Чичеринъ (624); *Алтай*: Jacobsohn (513), Reitter (556), Семеновъ (606), Чичеринъ (621, 624); *Иркутская губ.*: Яковлевъ (524), Reitter (556, 571 XIII, 571 XIV, 571 XV, 572 VIII, 575); Schultze (595, 596), Семеновъ (606), Чичеринъ (624), Weise (628); *Забайкалье*: Будковъ (498), Яковлевъ (524), Семеновъ (612), Чичеринъ (620, 623, 624), Weise (628); *Амурская обл.*: Candèze (499), Jacobsohn (513), Reitter (571 XIV), Roeschke (587), Чичеринъ (624), Wasmann (626); *Приморская обл.*: окр. Владивостока — Brenske (496), Reitter (571 XIII), Семеновъ (606); Уссурийскій край — Яковлевъ (522, 524), Семеновъ (606), Чичеринъ (624); Сахалинъ — Чичеринъ (624); *Якутская обл.*: Чичеринъ (624); *Ново-Сибирскіе о-ва*: Sahlberg (590); вообще для *Восточной Сибири* безъ болѣе точныхъ указаній — Jakobsohn (513), Reitter (569 LX — LX, 573), Weise (627).

Для пограничныхъ *китайскихъ* областей: *Даурія*: Wasmann (626); *Манчжурія*: Семеновъ (606); *Монголія*: Jakowlew (520, 521), Reitter (553, 556, 571 XIII, 571 XIV, 572 VIII, 582), Семе-

новъ (606, 610), Чичеринъ (620, 621, 620b), Wasmann (626);  
*Корея*: Reitter (573, 584).

*Lepidoptera*:

Austant (638), Caradja (644); *Алтай*: Caradja (644); *Амур-  
 ская обл.*: Alphéraky (632), Caradja (644), Staudinger (676);  
*Приморская обл.*: южная часть (съ Уссурийскимъ краемъ) —  
 Caradja (644), Staudinger (676), *Камчатка* — Alphéraky (635),  
*Корея*: Alphéraky (632), Leech (657).

*Hymenoptera*:

*Сибирь*: Konow (695), Semenow (721); *Енисейская губ.*:  
 Morawitz (706, 708); *Алтай*: Morawitz (706); *Восточная  
 Сибирь*: Konow (696); *Якутская обл.*: Konow (697), Morawitz  
 (706); *Иркутская губ.*: Konow (695, 696, 697, 698, 699), Mora-  
 witz (706), Semenow (716).

*Diptera*:

Osten-Sacken (736).

*Rhynchota*:

Біанки (744) для Тобольской, Енисейской губ. и Якутской  
 области.

*Orthoptera*:

*Западная Сибирь*: Ингеницкий (785—Томская губ., 786);  
*Амурская обл.*: Родзянко (783); кромѣ того для *Монголии*: Зубов-  
 ский (783).

*Neuroptera* и *Pseudoneuroptera*.

*Енисейская губ.*: Trybom (802); *Амурская обл.*: Morton (792).

Остальнымъ **безпозвоочнымъ** сибирской фауны посвящено  
 немного работъ: Kulczinski'й (820) даетъ матеріалъ для сужденія  
 о фаунѣ *Araneina* восточной Сибири (окр. оз. Байкала, Уссурий-  
 ский край, Даурія), Аникинъ (834) описалъ новый видъ рако-  
 образнаго (*Artemia brevicauda*) изъ соленыхъ озеръ зап. Сибири,  
 также G. Sars (848) сообщаетъ данныя о фаунѣ *Phyllopora*  
 Прианскаго края и Ново-Сибирскихъ о-вовъ. Meissner (865)  
 сообщаетъ о нахожденіи *Plumatella* на раковинахъ *Paludina* въ  
 Амурской области, Camerano (866) сообщаетъ данныя о распро-  
 страненіи въ Сибири представителей рода *Gordius* и *Chordodes*.

§ 3. *Крымъ*. О наземной и прѣсноводной фаунахъ Крымскаго  
 полуострова въ отчетной литературѣ имѣются лишь случайныя  
 данныя, да и то большая часть ихъ относится къ области энто-  
 мологии. Эти послѣднія сгруппированы ниже по отрядамъ насѣко-  
 мыхъ, подробнѣе же позволю себѣ прореферировать статью Меліо-

ранскаго о *Macrolepidoptera* южнаго берега Крыма, такъ какъ она содержитъ нѣсколько небезъинтересныхъ зоогеографическихъ фактовъ: списокъ содержитъ 232 вида, и хотя авторъ считаетъ, что онъ «далеко не полонъ», тѣмъ не мѣнѣе опѣниваетъ макролепидоптерологическую фауну южнаго берега, какъ относительно бѣдную, «что по всей вѣроятности обусловливается отчужденностью этой мѣстности какъ отъ сѣвера (Крымская Яйла), такъ и отъ юга (Черное море)». Элементъ средиземноморской подъ-области представленъ въ этой фаунѣ видами: *Deilephila nerii*, *D. livornica*, *Libythea celtis*, *Exophila rectangularis* и нѣк. др., кромѣ того авторъ нашелъ два вида, изъ которыхъ *Eurhipia adoratrix* Stgr. была до сихъ поръ указана лишь для Сиріи, а *Acronycta pontica* Stgr. — для Малой Азіи. Авторомъ найдено:

<i>Rhopalocera</i> . . . . .	80 видовъ.
<i>Bombycina</i> . . . . .	18 »
<i>Sphingina</i> . . . . .	24 »
<i>Noctuina</i> . . . . .	95 »
<i>Geometrina</i> . . . . .	15 »

всего . 232 видовъ

*Coleoptera:*

Escherich (503), Князевъ (526), Мокрежцкій (536, 484), (540), Reitter (558, 562, 569LXI), Roeschke (587, 589), Schultze (594), Чичеринъ (621).

*Lepidoptera:*

Caradja (644), Мелиоранскій (659), Мокрежцкій (660, 661).

*Hymenoptera:*

Morawitz (706).

*Rhynchota:*

Холодковскій (751, 756), Horváth (760, 761a), Мокрежцкій (764, 765, 766, 767, 768).

*Orthoptera:*

Родзянко (738).

Объ *Araneina* крымской фауны находимъ данныя у Лукьянова (827), Kulczinsk'aro (821) и Рейнгарда (827); о *Mollusca* у Westerlund'a (475); о *Vermes-Nematoda* — у Camerano (866).

§ 4. Кавказъ. Если сопоставить всю существующую литературу о млекопитающихъ Кавказа и Закавказья, то окажется, что о нихъ имѣется, кромѣ большого количества фаунистическихъ замѣтокъ, немало цѣнныхъ трудовъ монографическаго характера

о болѣе интересныхъ формахъ, и число такого рода трудовъ, матеріаловъ для будущей сводки о кавказской фаунѣ, ежегодно возрастаетъ; тѣмъ не менѣе со времени Ménétrier, давшего въ своемъ трудѣ «Catalogue raisonné des objets de zoologie recueilles dans un voyage au Caucase et jusqu'aux frontières actuelles de la Perse» (1832 г.), между прочимъ, первый списокъ кавказскихъ млекопитающихъ, никто не пытался подвести итогъ нашимъ свѣдѣніямъ объ этой фаунѣ, хотя бы лишь въ систематическомъ отношеніи. Между тѣмъ подобнаго рода итоги отъ времени до времени весьма желательны, такъ какъ изъ нихъ особенно ярко обнаруживаются пробѣлы и недочеты въ изученіи фауны. Въ прошломъ году такого рода итогъ сдѣлать попытался Сатунинъ (216а) въ статьѣ, которую онъ озаглавилъ «Предварительное сообщеніе о фаунѣ млекопитающихъ Кавказа». Статья эта представляетъ собственно списокъ, составленный преимущественно по литературнымъ даннымъ и дополненный нѣкоторыми личными наблюденіями автора. Къ сожалѣнію, отсутствіе въ большинствѣ случаевъ какой бы то ни было мотивировки опредѣленій и взглядовъ автора (что, впрочемъ, до извѣстной степени объясняется предварительнымъ характеромъ статьи) оставляетъ въ читателѣ рядъ недоумѣній. Въ списокѣ поименовано всего 108 видовъ, по отрядамъ распредѣляющихся слѣдующимъ образомъ:

<i>Chiroptera</i> . . . . .	18 видовъ.	<i>Rodentia</i> . . . . .	35 видовъ.
<i>Insectivora</i> . . . . .	10 »	<i>Ungulata</i> . . . . .	15 »
<i>Carnivora</i> . . . . .	25 »	<i>Cetacea</i> . . . . .	4 »

Кромѣ дополненій, дѣлаемыхъ къ фаунѣ (*Rhinolophus euryale*, *Rhinolophus n. sp.*, *Vespertilio desertorum*, *Myoxus pictus?*, *Microtus nivalis*, *Sminthus concolor* и др.), авторъ сообщаетъ интересныя данныя о распространеніи нѣкоторыхъ животныхъ: такъ онъ считаетъ благороднаго оленя, распространеннаго въ лѣсной полосѣ, какъ главнаго хребта, такъ и Закавказья, принадлежащимъ къ расѣ *C. elaphus typicus*, вмѣстѣ съ тѣмъ въ Закавказьѣ не отсутствуетъ и *C. e. maral*. Между тѣмъ, Noska (191а, стр. 33) считаетъ кубанскаго оленя рѣзко отличающимся какъ по величинѣ, такъ и по окраскѣ отъ западно-европейскаго. И другіе зоологи (напр. Hamilton, Lydekker), какъ извѣстно, относятъ кавказскаго и кубанскаго оленя къ группѣ *C. e. maral*. Въ этомъ видѣ, къ сожалѣнію, сообщаемыя авторомъ свѣдѣнія о кавказскихъ оленяхъ представляютъ своего рода зоогеографическую загадку. Авторъ рѣши-



тельно отрицаетъ нахождение *Felis uncia* на Кавказѣ<sup>23)</sup>; гіена (*H. striata*) въ настоящее время доходитъ изрѣдка до южнаго склона малаго Кавказа, въ прежнее же время она, повидимому, заходила гораздо сѣвернѣе (до Новороссійска)<sup>24)</sup>. О нѣкоторыхъ кавказскихъ млекопитающихъ и за отчетный періодъ имѣется нѣсколько трудовъ болѣе или менѣе монографическаго характера: таковы статьи Динника (143) и М. Noska (191a) о сернѣ, Динника (144) о медвѣдѣ и М. Noska (191a) объ *Aegoceros caucasicus*. Трудъ Динника о сернѣ представляетъ весьма тщательное описаніе, какъ самого звѣря, такъ и образа его жизни, въ чемъ дополненіемъ къ нему служить статья Noska, кромѣ того, заключаетъ также очеркъ распространенія серны въ предѣлахъ Кавказа. По мнѣнію автора кавказская серна, получившая въ свое время отдѣльное видовое названіе, *Capra caucasica*, отличается отъ алпійской инымъ цвѣтомъ, болѣе длиннымъ хвостомъ, болѣе короткими рогами и большей величиной (длина тѣла 53—44 дюйма противъ 42, высота 37—33 противъ 30); Noska, имѣвшій возможность видѣть и ту и другую въ природѣ, считаетъ однако ихъ какъ по *habitus*'у, такъ и по образу жизни въ видовомъ отношеніи вполне тождественными, а замѣчающіяся незначительныя отличія приписываетъ «вліянію иного климата и пищи». Распространеніе серны слѣдующее: на западѣ серна не распространяется далѣе горъ вблизи перевала Гойтхъ и долинъ рѣкъ Пшипа и Псекупса, встрѣчается же по всей Кубанской области, на Черныхъ горахъ, преимущественно въ верховьяхъ рѣкъ Бѣлой и Большой и Малой Лабы, далѣе въ Терской области, Осетіи, Дигоріи, Чечнѣ, Сванетіи, Черноморскомъ округѣ, Кутаисской губерніи и Дагестанѣ; въ Талышскихъ горахъ ее нѣтъ. Держится серна преимущественно на высотѣ 5—8 тысячъ футъ, но спускается, особенно зимой, и на 1,500 ф., верхній же предѣлъ обитанія до 10,500 ф.; вообще-же серна держится ниже горныхъ козловъ. Любимое ея мѣстопробываніе—болѣе или менѣе высокія горы по близости лѣсовъ и зарослей, и здѣсь она встрѣчается обыкновенно стадами въ 15—20 шт., рѣдко въ 30—40 шт. Матеріалы для фауны млекопитающихъ Кавказа имѣются также въ статьяхъ Burton-Hamilton'a (127, 150a), Сатунина (83, 84, 85) и Васильева (14).

<sup>23)</sup> Также Динникъ (143).

<sup>24)</sup> См. также Langkavel (170).]

По орнитологii Кавказа имѣется нѣсколько не безынтересныхъ статей, касающихся въ большинствѣ случаевъ біологii и распространенiя отдѣльныхъ видовъ, и только трудъ Вильконскаго (251) представляетъ фаунистическiй очеркъ одной изъ частей Кавказа. Мицкевичемъ (297), Лоренцомъ (284) и Динникомъ (261) обсуждается причина исчезновенiя тетерева-косача изъ предгорьевъ сѣвернаго Кавказа, который, какъ мы видѣли въ прошломъ Обзорѣ (стр. 229), въ западноевропейской литературѣ еще считается и въ настоящее время обитающимъ сѣверный склонъ Кавказскаго хребта; всѣ три названныхъ лица согласны въ томъ, «что теперь тетеревъ-косачъ на Кавказѣ не встрѣчается вовсе», и Динникъ уже съ 1876 г. его въ Терской и Кубанской областяхъ не встрѣчалъ; авторъ не допускаетъ, чтобы причиной этого исчезновенiя былъ человекъ и его культура, такъ какъ мѣста, гдѣ прежде водился тетеревъ, и теперь еще слабо населены; по Лоренцу тетеревъ жилъ въ дѣвственной степи, среди зарослей бурьяна, гдѣ было масса дикой вишни и клубники, и выказывалъ очевидную нелюбовь къ горамъ, уступая ихъ своему сородичу, *Tetrao Mlokosiewiczzi*, хотя въ Западной Европѣ онъ держится вообще предпочтительно въ горахъ. Въ прошломъ Обзорѣ (стр. 229) мною была прореферирована статья Tshusi о кавказскомъ тетеревѣ, теперь этотъ же авторъ опубликовалъ подобную статью о *Tetraogallus caucasicus*, кавказской горной индѣйкѣ, также по рукописи М. Noska; къ свѣдѣнiямъ нашимъ о зоогеографическомъ распространенiи этой птицы статья ничего не прибавляетъ и, можетъ быть, только то, что авторъ сообщаетъ объ образѣ жизни ея; даетъ кое-что новое. Для авифауны Закавказья, кромѣ болѣе обширнаго труда Вильконскаго, имѣются лишь отдѣльныя указанiя на географическое распространенiе тѣхъ или другихъ видовъ: таковы, статья Сатунина (321) о канареечномъ вьюркѣ (*Serinus hortulanus*), добытомъ у Тифлиса, его же путевыя замѣтки (84) и статья Старосивильскаго (350) о турачѣ. По систематикѣ имѣются статьи Мензбира (291, 294), Rotschild'a (317) и Floericke (343); этотъ послѣднiй обращаетъ вниманiе на то, что два закавказскихъ вида, *Circus aeruginosus* и *C. pygargus*, на восточномъ берегу Каспiйскаго моря образуютъ меланирующие варіететы (*unicolor* и *abdullae*).

Трудъ Вильконскаго (251) представляетъ итогъ его изслѣдованiй надъ авифауной Западнаго Закавказья, предварительный отчетъ о которыхъ былъ мною прореферированъ въ прошломъ

Обзорѣ (стр. 228). Въ изслѣдованной области авторъ нашелъ 236 видовъ; изъ нихъ гнѣздящихся 106 видовъ и именно:

Гнѣздящихся осѣдлыхъ . . . . .	40 видовъ
» осѣдлыхъ, переселяющихся на зиму въ низменности . . . . .	18 »
Лѣтнихъ гнѣздящихся . . . . .	48 »

Изъ остальныхъ 130 видовъ:

Зимующихъ . . . . .	43 вида
Пролетныхъ . . . . .	76 »
Кочующихъ . . . . .	1 »
Залетныхъ . . . . .	10 »

Такимъ образомъ гнѣздящихся птицъ очень мало, что, по мнѣнію автора, является слѣдствіемъ различныхъ физическихъ, частью географическихъ неблагопріятныхъ условий, заставляющихъ гнѣздиться птицъ «спорадически»; однимъ изъ факторовъ, дѣйствующихъ въ этомъ направленіи, авторъ считаетъ свирѣпствующія во многихъ мѣстахъ этого края лихорадки. По отдѣльнымъ районамъ изслѣдованной авторомъ области гнѣздящіеся виды распредѣляются слѣдующимъ образомъ:

Гурія . . . . .	90 гнѣзд. вид.	Батумск. окр. . . . .	56 гнѣзд. вид.
Аджарія . . . . .	80 » »	Чурукъ-су . . . . .	49 » »
Лазистанъ . . . . .	55 » »	Потійск. окр. . . . .	45 » »

«Большая часть гнѣздящихся птицъ Аджаріи, Гуріи и сѣверо-восточной части Лазистана относится, главнымъ образомъ, къ характернымъ видамъ палеарктической области и, именно, полосы островныхъ лѣсовъ и отчасти тайги; лишь очень не многія принадлежатъ къ типичнымъ кавказскимъ и малоазійскимъ. Къ кавказскимъ относятся слѣдующіе виды: *Tetrao Mlokosiewiczzi*, *Phasianus colchicus*, *Garrulus Krynickii*, *Sturnus caucasicus* и *Orites irbyi caucasica*; къ малоазійскимъ только лишь *Sitta Krueperi*. На приложенной картѣ начерчены пролетные пути; изъ нихъ главный идетъ параллельно морскому берегу и имѣетъ въ ширину около трехъ верстъ; къ нему у Батума выходитъ изъ Чорохскаго ущелья весенній и осенній побочный путь.

Литература о *Reptilia* и *Amphibia* Кавказа въ отчетный періодъ пополнилась нѣсколькими преимущественно систематическаго

характера трудами, именно Boulanger (356), Никольскаго (369, 370) и Zander'a (373). Первыхъ два одновременно описали новую форму лягушки, *Pelodytes (Pelodytopsis) caucasica*, замѣчательную тѣмъ, что ближайшій ея родственникъ распространенъ на крайнемъ западѣ Средиземноморской подъобласти; Zander указываетъ на нахождение въ предѣлахъ Ленкорани *Pelobates fuscus*. О фаунѣ рептилій Муганской степи находятся данныя въ книгѣ Меликъ-Саркусяна (53).

Окраины Россіи, какъ извѣстно, гораздо больше привлекаютъ вниманіе натуралистовъ, поэтому и свѣдѣнія о нихъ нерѣдко много полнѣе, чѣмъ о внутреннихъ частяхъ и особенно о сѣверѣ; яркимъ подтвержденіемъ сказаннаго можетъ служить предпринятое Тифлискимъ музеемъ детальное изученіе ихтіофауны Кавказа, первымъ результатомъ котораго являются вышедшіе 2 выпуска труда Каврайскаго «Лососевыя Кавказа» (419). Трудъ этотъ представляетъ интересъ, какъ по выполненію, такъ и по результатамъ. Авторъ даетъ подробное описаніе, сопровождающееся фототипическими изображеніями, и детальныя измѣренія многочисленныхъ формъ форелей, какъ прѣсныхъ водъ Кавказа, такъ и Каспійскаго и Чернаго морей, сообщаетъ также данныя о ихъ распространеніи и жизни. Сравнительное изученіе кавказскихъ форелей между собой и сравненіе ихъ съ западноевропейскими форелями заставляеть автора придти къ заключенію, что большинство форелей Кавказа слѣдуетъ разсматривать лишь, какъ географическія рассы обыкновенной форели, *Salmo trutta*, распространенной по всей Европѣ; по крайней мѣрѣ съ этой точки зрѣнія слѣдуетъ смотрѣть на описанный Кесслеромъ *Salmo caspius* и, вѣроятно, на *Salmo labrax* (Pall.); однако форелей озера Гокчи авторъ считаетъ возможнымъ выдѣлить въ особую группу подъ общимъ видовымъ названіемъ *Salmo ischchan* Kessler. Слѣдовательно форели Кавказа распадаются на слѣдующія формы:

#### I. *Salmo trutta*.

- a) *Salmo trutta caspius* (Kessler) — каспійскій лосось.
- b) *Salmo trutta fario* (L.) — ручьевая форель.
- c) *Salmo trutta lacustris* (L.) — озерная форма изъ незамкнутыхъ озеръ.
- d) *Salmo trutta Romanovi* Kawr. — изъ оз. Табисцурскаго.
- e) Черноморскій лосось, о которомъ авторъ обѣщаетъ дать со временемъ болѣе точныя данныя.

II. Гокчайскія форели, принадлежащія къ виду *Salmo ischchan* Kessler.

- a) *Salmo ischchan typicus*.
- b) *Salmo ischchan gegarkuni* Kessl.
- c) *Salmo ischchan Danilewskii* Gul.

«Изъ всѣхъ кавказскихъ лососевыхъ», говоритъ авторъ, «происходящихъ очевидно отъ одной морской формы, наиболѣе отклонившимися формами являются форели озеръ Гокчи и Табисцхурскаго, причина чего лежитъ, по моему мнѣнiю, въ томъ, что озера эти обособлены отъ другихъ водъ... Это подтверждается и тѣмъ обстоятельствомъ, что не только форели, но и другія рыбы озера Гокчи, 2 вида изъ семейства карповыхъ, хотя и очень близки къ видамъ, водящимся въ ближайшихъ рѣчкахъ, но также обособились уже въ особые виды, свойственные только этому озеру». Другая работа Каврайскаго (421) посвящена систематикѣ кавказскихъ видовъ рода *Alburnus*. Остальная литература о рыбахъ Кавказа имѣетъ преимущественно промысловой характеръ и лишь въ нѣкоторыхъ изъ нихъ имѣются болѣе или менѣе опредѣленные данныя объ ихтиофаунѣ того или другого бассейна: таковы статьи Дмитриева (407, 408, 409), Григорьева (399, 400, 401), Джорджадзе (405, 406), Беша (381), Шаврова (453), Семенова (446).

#### Энтомологическая литература:

##### *Coleoptera*:

*Кавказъ* (безъ ближайшаго указанiя мѣстонахожденiя): Abeille (490a), Desbroshers (502), Escherich (503, 504), Faust (506), Jacobsohn (513), Каврайскiй (525), Pic (542, 543, 547, 550), Reitter (556, 562, 567, 569 LVIII, 569 LXI, 571 XV, 572 VIII, 573, 574, 581, 582, 584), Роддъ (585), Roeschke (587), Schultze (595), Семеновъ (612), Чичеринъ (620), Wassmann (625).

*Сѣв. Кавказъ* Reitter (553, 571 XIII); Кубанская область: Reitter (553, 554, 568, 571 XIII, 571 XV), Roeschke (587), Schwarz (601), Семеновъ (610), Чичеринъ (624); Терская обл.: Семеновъ (610), Чичеринъ (623, 624); Кавказс. хребетъ: Reitter (568), Семеновъ (610), Чичеринъ (624), Wassmann (626).

*Зап. Закавказье*: Abeille (490a), Meyer (534), Reitter (571 XIV, 580), Schultze (596), Schwarz (600, 601); Черноморскiй окр.: Вагнеръ (12), Reitter (571 XIII), Schultze (596), Schilsky (593); Кутаисская губ. (также Сванетiя, Осетiя, Мингрелия,



Абхазія: Meyer (534), Reitter (568, 571 XIII), Roeschke (587), Schwarz (601), Чичеринъ (624), Семеновъ (610).

*Вост. и южн. Закавказье:* Тифлисская губ.: Faust (507), Jacobsohn (513), Pic (548), Reitter (569 LIX—LX, 571 XV), Roeschke (587), Schultze (596, 597), Семеновъ (605, 611), Чичеринъ (620а, 624); Бакинская губ.: Faust (508), Reitter (555, 556, 560, 561), Чичеринъ (621); Елизаветпольская губ.: Reitter (553); Карсская обл.: Чичеринъ (624); Дагестанъ: Abeille (490а), Jacobsohn (513), Яковлевъ (523), Reitter (568, 571 XIV), Roeschke (587), Семеновъ (610, 611), Чичеринъ (621); Ленкорань: Abeille (490b), Escherich (508), Kraatz (527), Reitter (556, 560, 568, 569 LIX—LX, 571 XIII, 571 XV), Roeschke (587), Чичеринъ (621); Армения (безъ ближайшаго указанія мѣстонахожденія): Abeille (490а), Desbroschers (502), Escherich (503, 505), Kraatz (528), Pic (546), Reitter (561, 569, 572 VII, 572 X, 573), Schwarz (599, 601), Семеновъ (610); Курдистанъ: Schwarz (601), Escherich (503); Эриванская губ.: Abeille (490а), Escherich (503), Jacobsohn (518), Kraatz (528), Reitter (553, 555, 556, 560, 561, 564, 569 LXI, 571 XIII, 572 X, 575, 576), Schultze (594, 596), Семеновъ (605), Чичеринъ (624).

*Lepidoptera:*

Кавказъ: Bramson (642); сѣверный склонъ главнаго хребта: Caradja (644); Тифлисская губ.: (58), Caradja (644); Эриванская губ.: Teich (680), Caradja (644); Елизаветпольская губ.: Teich (680).

*Hymenoptera.*

Кавказъ: Ковалевскій (687, 688), Konow (698, 699), Semenow (721); Терская обл.: Morawitz (706); Дагестанъ: Morawitz (706); Тифлисская губ.: Kokujew (693), Morawitz (706), (58); Эриванская губ.: Konow (696), Morawitz (706, 708), Сатунинъ (84); Елизаветпольская губ.: Morawitz (706).

*Rhynchota:*

Кавказъ (безъ ближайшихъ географическихъ данныхъ): Horváth (761, 761а), Порчинскій (772), Reuter (775), (778), Melichar (763); Кубанская обл.: Холодковский (751, 756); Армения: Horváth (761а), Сатунинъ (83—Елизаветпольская и Эриванская губ.); Дагестанъ: Horváth (761а).

*Orthoptera:*

Закавказье: Родзянко (738); Бакинская губ.: онъ-же (789); Тифлисская губ.: (58).

Различнымъ подѣотрядамъ *Arachnoidea* кавказской фауны посвящено нѣсколько статей: о настоящихъ паукахъ данныя имѣются у Kulczynsk'аго (821), Лукьянова (823) и Вагнера (12), о клещахъ у Karel'я (815), о скорпионахъ въ статьяхъ (808) автора настоящаго Обзора. Изъ всѣхъ этихъ статей я остановлюсь только на работѣ Вагнера, такъ какъ авторъ высказываетъ общія соображенія о фаунѣ вообще и въ частности о фаунѣ наукообразныхъ Черноморскаго побережья Кавказа. Авторъ обращаетъ вниманіе фаунистовъ на Черноморское побережье Кавказа, особенности флоры котораго уже заставили отмѣтить ботаниковъ значительный фитогеографическій интересъ, представляемый этимъ райономъ, и даже отдѣлить его въ особую флористическую «область», Колхидскую (Кузнецовъ, Альбовъ), среди остальной европейской флоры наиболѣе сохранившую древнія (третичныя) черты. Именно эти древнія черты реферируемый авторъ пытался найти и въ фаунѣ этого побережья и находить ихъ въ видѣ паука, котораго считаетъ принадлежащимъ къ роду *Mygale* (*M. casica* n. sp.); этотъ родъ въ настоящее время «въ Европѣ представителей, говоритъ авторъ, не имѣетъ вовсе; въ виду чего мы, конечно, получаемъ право сказать, что найденный мною видъ представляетъ собою остатокъ древней фауны, которая въ предшествовающія геологическія эпохи, вѣроятно, была распространена въ значительной части Европы. Если это такъ, то фауна южной части восточнаго побережья Чернаго моря будетъ отличаться отъ фауны средиземноморской, какъ это для флоры отмѣтили...; не только тѣмъ, что здѣсь на побережьѣ, отсутствуютъ многіе, весьма распространенные въ средиземноморской фаунѣ виды, но и тѣмъ еще, что мы находимъ здѣсь остатки древней фауны, въ Европѣ уже угасшей и уцѣлѣвшей до нашего времени лишь тамъ, гдѣ климатъ представляетъ соотвѣтствующія для ихъ жизни условія». Выписываю это разсужденіе, конечно, не потому, чтобы быть согласенъ съ выраженнымъ въ такомъ видѣ взглядомъ автора на фауну Западнаго Закавказья, а исключительно потому, что оно можетъ служить до извѣстной степени программой для желающаго ближе изучить фауну этого несомнѣнно въ зоогеографическомъ отношеніи заслуживающаго вниманія края. Подтвердятъ-ли факты взглядъ автора или нѣтъ, это покажетъ будущее; въ настоящее же время фауна Западнаго Закавказья (а также Европейской Россіи и Кавказа) такъ мало изучена, особенно по отношенію къ безпозвоночнымъ и въ частности *Araneina*, что

мы не имѣемъ никакого фактическаго основанія говорить объ «отсутствіи многихъ» средиземноморскихъ видовъ и «остаткахъ» древней европейской фауны въ названномъ краѣ; несомнѣнно, что вѣскимъ доказательствомъ въ пользу существованія третичныхъ реликтовъ именно только въ фаунѣ Западнаго Закавказья найденный авторомъ однажды у Новаго Аэона *Mygale* не можетъ служить. На основаніи литературныхъ данныхъ о фаунѣ Западнаго Закавказья возможно только сказать одно, что она въ нѣкоторыхъ отношеніяхъ рѣзко отличается отъ фауны остального, восточнаго (по ту сторону Сурамскаго перевала), Закавказья и въ отношеніи паукообразныхъ я укажу на весьма яркій примѣръ, повидимому, полного отсутствія въ Западномъ Закавказьѣ скорпіоновъ рода *Buthus*, столь характерныхъ для остального Закавказья и всей восточной половины средиземноморской подьобласти; съ другой стороны здѣсь встрѣчаются два вида изъ рода *Euscorpius* (*Eus. mingrelicus* Kessl. и *Eus. italicus* Herbst), эндемичнаго въ западной половинѣ подьобласти. Авторъ указываетъ и на другую черту интересующаго насъ района: «здѣсь на короткомъ, говоря относительно, протяженіи въ 300 — 400 верстъ мы не только наблюдаемъ постепенную смѣну фауны Крыма и Южной Россіи, или, вѣрнѣе говоря, общей фауны средиземноморской<sup>24)</sup> новой фауной, характеризующею собственно ту часть Кавказа, которая лежитъ къ югу отъ Сочи, но наблюдаемъ эту смѣну съ большою опредѣленностью, а иногда и съ удивительной рѣзкостью...». Далѣе авторъ приводитъ примѣры частью среди паукообразныхъ, преимущественно же среди жуковъ. О Crustacea Закавказья находимъ данныя у Richard'a (844), о Vermes-Nematoda — у Camerano (866).

§ 5. Центральная Азія. По фаунѣ млекопитающихъ ближайшихъ частей центральноазиатскихъ владѣній Россіи имѣется замѣтка Nehring'a (190a), указывающая отличительные признаки между *Alactaga elater* Licht. и *A. acotion* Pall.; этого послѣдняго онъ даже предлагаетъ выдѣлить въ особый подродъ, *Alactagulus*. Вихнеръ (125) обращаетъ вниманіе зоогеографовъ

<sup>24)</sup> Это, надо думать, со стороны автора lapsus calami, такъ какъ ему, конечно, не безызвѣстно, что южная Россія не входитъ въ Wallace'овскую средиземноморскую подьобласть, а отъ Крыма входитъ лишь такъ называемый Южный берегъ; слѣдовательно по черноморскому побережью Кавказа мы имѣемъ переходъ отъ фауны европейской подьобласти къ фаунѣ средиземноморской подьобласти, куда принадлежитъ все Закавказье.

и геологовъ на забытое сообщеніе Сѣверцова о существованіи на Тянь-Шанѣ песца (*Canis lagopus*). Langkavel (169) посвятилъ статью однокопытнымъ Центральной Азіи; статья эта—компилятивная и можетъ имѣть значеніе справочной, благодаря заключающимся въ ней многочисленнымъ библиографическимъ указаніямъ. Въ трудѣ Грумъ-Гржимайло (20) цѣлая глава посвящена описанію охоты на *Equus Przewalskii* и образу жизни этой лошади.

Фаунистическія данныя преимущественно о нерусскихъ частяхъ Центральной Азіи разбросаны также въ трудахъ различныхъ экспедицій, каковы Пѣвцова (76) и Грумъ-Гржимайло (20), также въ охотничьихъ спортсменскихъ изданіяхъ, напр. Демидова (142), Cumberland'a (40), Poncins'a (202), Степняка (221, 222, 223), и очеркахъ путешествій Козлова (47, 48, 49).

По орнитологіи русскихъ центрально-азиатскихъ владѣній имѣется нѣсколько фаунистическихъ и систематическихъ работъ. Плеске (304) описалъ для закаспійской области варіететъ воробья (*Passer simplex zaroudnyi*), типичная форма котораго водится въ пустыняхъ Алжира; напомнимъ, что въ прошломъ «Обзорѣ» (стр. 231) былъ сообщенъ аналогичный случай относительно горностая. Біанки (236) описалъ также новый видъ воробья. Для Туркестана имѣемъ работы Lorenz'a (285), Житкова (265), для Ферганы работу Stolzman'a (353), содержащую списокъ 189 видовъ, среди которыхъ 4 вида (*Coccothraustes humii* Sharpe, *Pyrrhospiza punicea humii* Sharpe, *Carpodacus grandis* Blyth, *Columba leuconota* Vig.) впервые найдены въ предѣлахъ Имперіи. Для сѣверныхъ областей имѣются матеріалы въ статьяхъ Житкова (264) и Сушкина (328). По авифаунѣ сосѣднихъ областей Центральной Азіи находимъ данныя у Richmond'a (314), Oustalet (300), Грумъ-Гржимайло (20) и Заруднаго (266); послѣдній описываетъ изъ Персіи новый видъ саксаульной сойки (*Podoces pleskei*), рода весьма характернаго для центрально-азиатскихъ пустынь.

О *Reptilia* и *Amphibia* центрально-азиатскихъ владѣній и ближайшихъ частей Китая и Персіи имѣются статьи Schnee (372) и Werner'a (357, 358) о варіететахъ *Tropidonotus tessellatus*, встречающихся въ Закаспійской области, и о песчанномъ удавѣ (*Eryx jaculus*); Никольскаго (366, 368)—добавленія къ фаунѣ Туркестана и Бухары, Никольскаго (365, 367) и Заруднаго (361) о пресмыкающихся и гадахъ Восточной Персіи и Günther'a (359) о пресмыкающихся и гадахъ Китая.

Ихтиологическая литература исчерпывается тремя статьями, изъ которыхъ одна, принадлежащая Grevé (396), заключаетъ нѣкоторыя свѣдѣнія объ образѣ жизни видовъ рода *Scaphirhynchus*, двѣ другихъ даютъ фаунистическій матеріалъ: Каврайскій (420) сообщаетъ о 5 видахъ рыбъ Туркестана, а С. Герценштейнъ (403) даетъ списокъ рыбъ, добытыхъ П. Шмидтомъ (105; повторенъ списокъ) въ Иссыкъ-Куль. Упомяну еще о списокѣ рыбъ Восточной Персіи, данномъ Никольскимъ (365) на основаніи сборовъ Заруднаго.

Моллюскамъ центрально-азиатскихъ владѣній посвящены статьи Westerlund'a (475, 476), Kobelt'a (464), Rosen'a (467); въ статьѣ Шмидта (105) повторенъ списокъ Clessin'a (см. прошл. «Обзоръ»—287) *Gastropoda* оз. Иссыкъ-Куля и его окрестностей.

Энтомологическая литература не выходитъ изъ ряда лишь «матеріаловъ» для зоогеографіи, т. е. списковъ и диагнозовъ новыхъ видовъ, поэтому я ограничусь лишь сопоставленіемъ этого матеріала по мѣстонахожденіямъ.

#### *Coleoptera.*

Центральная Азія (безъ болѣе точнаго указанія мѣстонахожденія): Pic (544, 545), Tschitschérine (620b); Закаспійская область: Brenske (495), Escherich (503), Jacobsohn (513), Jakowlew (520, 521), Reitter (553, 555, 556, 557, 560, 569LVI, 571XIII, 571XIV, 571XV, 573, 577, 579, 581), Семеновъ (487, 603, 604, 607VI, 607VII, 608, 611, 612), Соколовъ (615), Чичеринъ (620), Wasmann (626); Туркестанъ: Brenske (494), Escherich (503), Jacobsohn (513, 519), Reitter (553, 555, 556, 557, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 569LVII, 571XIII, 571XIV, 571XV, 573, 575, 576, 577, 579, 581, 584), Schultze (595), Schwarz (601), Семеновъ (602, 603, 607VI, 610, 611, 612), Соколовъ (614), Théry (619), Чичеринъ (621, 623, 620c), Jakowlew (520a); Хива: Семеновъ (611); Бухара: Jacobsohn (513), Pic (544), Reitter (556, 573, 575, 577), Семеновъ (602, 607VI, 607VII, 610, 611), Чичеринъ (621, 623); Фергана (съ Алаемъ и Памиромъ): Reitter (555, 557, 560, 561, 562, 571XIII, 573, 579), Семеновъ (602, 607VI, 611), Чичеринъ (621), Weise (627, 628); Тянь-шань: Jacobsohn (519), Reitter (557, 569LVIII, 571XIV, 584); Семирѣчье: Jacobsohn (513), Reitter (571XIV), Семеновъ (604, 610, 612), Чичеринъ (621), Weise (628); Семипалатинская обл.: Jacobsohn (513), Семеновъ (608); Тургайская обл. Jacobsohn (513), Reitter (556, 557), Чичеринъ (621).



Для фауны пограничных частей Центральной Азии:

*Китайскій Туркестанъ*: Jacobsohn (513), Jakowlew (520, 520a), Reitter (556), Семеновъ (602), Чичеринъ (620), Weise (628); *Авганистанъ*: Reitter (577); *Джунгарія*: Jacobsohn (513, 519); *Персія*: Escherich (503, 505), Faust (501), Reitter (556, 560, 561, 571XIV), Roeschke (586), Семеновъ (607VI).

*Lepidoptera*:

Alphéraky (630, 631, 634), Astant (636, 637); Туркестанъ: Thiele (681); Семирѣчье: Staudinger (675, 678), Ингеницкій (482); Памиръ: Stiechel (674); Тянь-шань: Staudinger (677).

*Hymenoptera*:

Туркестанъ: Gribodo (685), Konow (696), Morawitz (706), Semenov (716); Закаспійская обл.: Morawitz (706, 707, 708, 710); Семеновъ (487); Семипалатинская обл.: Morawitz (706); кромѣ того для *Джунгаріи* — Semenov (721).

*Diptera*:

Акмолинская обл.: Кузнецовъ (733).

*Rhynchota*:

Закаспійская обл.: Horváth (759, 761a); Туркестанъ: Біанки (745); Horváth (758, 759, 761a), Reuter (776); Фергана: Horváth (759); Семирѣчье: Холодковский (751); Персія: Horváth (759, 761a).

*Orthoptera*:

Закаспійская обл.: Зубовскій (784); Туркестанъ: Родзянко (738); Акмолинская, Семипалатинская и Семирѣченская обл.: Ингеницкій (785).

*Neuroptera* и *Pseudoneuroptera*:

Ris (797); Saussure (800—Туркестанъ).

*Aphaniptera*:

Закаспійская обл.: Wagner (807).

Объ остальныхъ беспозвоночныхъ данныя имѣются у: Guérin'a о Crustacea, у Camerano (866)—о Vermes-Nematoda; Шмидтъ (105) даетъ списокъ *Arachnoidea*, найденныхъ имъ въ Семирѣченской области:

<i>Araneina</i> . . . . .	23	вида.
<i>Solifugae</i> . . . . .	2	»
<i>Scorpiones</i> . . . . .	2	»
<i>Acari</i> . . . . .	1	»
Всего . . . . .	28	»

Съ весны 1897 г. функционируетъ новая, по счету вторая (см. «Обзоръ» за 1894—1895 гг., стр. 240) въ Россіи, прѣсно-водная біологическая станція, устроенная проф. И. П. Бородинымъ и акад. М. С. Воронинымъ и переданная ими С.-Петербургскому Обществу Естествоиспытателей (Тр. Спб. Общ. Ест. 1896, XXVI, I, проток. № 7—8, стр. 223). Станція находится на берегу Бологовскаго озера (въ 3-хъ верстахъ отъ станціи Бологое Николаевской ж. дор.), признаннаго устроителями наиболѣе удобнымъ, какъ въ практическомъ отношеніи въ виду его положенія у станціи желѣзной дороги, такъ и потому, что оно находится въ районѣ, изобилующемъ разной величины озерами, представляющими обширное поле для естественно-историческихъ изслѣдованій. На озерѣ пока работали только ботаники, опубликовавшіе уже нѣсколько работъ о флорѣ озера въ «Трудахъ» Общества. Подробности о станціи изложены въ статьѣ проф. Бородина «Краткій отчетъ объ устройствѣ и дѣятельности Бологовской біологической станціи Имп. Спб. Общ. Естеств. въ 1897 г.» (Тр. С.-Петербургскаго Общ. Естеств. 1897, XXVIII, I, Проток. засѣд. № 6, стр. 194—200).

#### Б. МОРСКАЯ ФАУНА.

§ 1. *Мурманское и Бѣлое моря.* Въ литературѣ обозрѣваемаго періода находимъ трудовъ, посвященныхъ выясненію систематическаго состава и зоогеографическаго положенія фауны морей, омывающихъ сѣверное побережье Европейской Россіи, едва ли не больше, чѣмъ за всѣ прежніе года.

Изъ нихъ весьма важное значеніе имѣетъ статья Книповича (463), въ которой онъ излагаетъ главнѣйшіе результаты своихъ изслѣдованій въ сѣверной части Бѣлаго моря въ теченіе лѣта 1895 г. Чтобы яснѣе и понятнѣе была нижеизлагаемая фактическая сторона изслѣдованій, я позволю себѣ привести изъ другой замѣтки того-же автора (36) физико-географическую и фаунистическую характеристику различныхъ частей интересующихъ насъ морей. «Какъ показываютъ физико-географическія изслѣдованія, говоритъ авторъ, изучаемый районъ естественно распадается на три части: западную часть Мурманскаго моря (Мурманскій берегъ), восточную часть его и Бѣлое море. По характеру своему, фаунистическому и физико-географическому, Мурманъ въ западныхъ своихъ частяхъ представляетъ большое сходство съ вос-

точнымъ Финмаркеномъ; по мѣрѣ удаленія на востокъ мы встрѣчаемъ болѣе суровыя условія, болѣе низкія температуры воды, и въ тоже время часть видовъ, свойственныхъ Финмаркену, исчезаетъ, а на смѣну имъ появляются, особенно въ болѣе глубокихъ слояхъ, формы болѣе арктическія, совершенно чуждыя Финмаркену, и наконецъ въ самой восточной части Мурманскаго побережья (въ области Нокуева и Иоканскихъ острововъ) мы встрѣчаемъ уже фауну, приближающуюся къ фаунѣ значительной части Бѣлаго моря, именно тѣхъ его частей, которыя подвергаются болѣе значительному лѣтнему нагрѣванію. Совершенно иныя физико-географическія условія представляетъ восточная половина Мурманскаго моря: уже на незначительной глубинѣ мы встрѣчаемъ въ самую теплую часть года температуры весьма низкія, и вмѣстѣ съ тѣмъ фауна этой части Мурманскаго моря является рѣзко отличной отъ фауны Мурмана и Бѣлаго моря; формы болѣе тепловодныя совершенно исчезаютъ, на смѣну имъ являются высоко-арктическіе виды и разновидности, и типическія черты фауны «холодной области» («cold area») являются рѣзко выраженными. Бѣлое море и въ физико-географическомъ, и въ зоогеографическомъ отношеніяхъ въ свою очередь представляетъ нѣкоторыя весьма интересныя особенности. Нѣкоторыя части его (именно Онежскій заливъ) и верхніе слои вообще подвергаются лѣтомъ значительному нагрѣванію, и мы находимъ здѣсь многія формы, совершенно чуждыя холодной области или упоминаемыя въ ней какъ рѣдкое исключеніе; въ то-же время арктическая окраска фауны, замѣтная уже въ восточныхъ частяхъ Мурмана, выступаетъ замѣтно рѣзче. Напротивъ, холодные глубокіе слои Бѣлаго моря представляютъ рѣзко-арктическую фауну, которая, что особенно интересно, наиболѣе сходна не съ фауной холодныхъ частей Ледовитаго океана вообще, а именно съ фауной Карскаго и Сѣверно-Сибирскаго моря, заключая рядъ формъ, свойственныхъ именно этимъ морямъ, но чуждыхъ восточной половинѣ Мурманскаго». Выясненіе общаго характера фауны Бѣлаго моря и именно ея дифференцировки на два слоя, болѣе глубокій—арктическій и верхній—болѣе или менѣе бореальный, именно и явилось главнымъ результатомъ драгировокъ Книповича въ теченіе лѣтнихъ мѣсяцевъ 1895 г. у сѣвернаго побережья Бѣлаго моря. Какъ мною было указано еще въ «Обзорѣ» за 1891—1893 гг. (стр. 147), это побережье Бѣлаго моря, не говоря уже объ открытой его части, представлялось до сихъ поръ весьма слабо изслѣдованнымъ;

между тѣмъ, какъ въ физико-географическомъ, такъ по нѣкоторымъ намекамъ и въ фаунистическомъ, отношеніяхъ изслѣдованіе должно было дать интересные результаты. У сѣвернаго берега находятся, какъ извѣстно, наибольшія глубины моря, достигающія почти 150 саж., а потому можно было ожидать, что здѣсь окажется фауна существенно отличная отъ сравнительно мелководнаго побережья Соловецкихъ острововъ, которое до сихъ поръ было мѣстомъ изслѣдованій. Дѣйствительно ожиданія эти блестяще подтвердились результатами драгировокъ и гидрографическихъ работъ, произведенныхъ Книповичемъ. Изслѣдованный районъ занимаетъ полосу вдоль берега отъ Керети до Кашкарницъ шириной въ нѣсколько верстъ отъ берега и до глубины 95 саж. Книповичу удалось установить, что здѣсь существуютъ «два, довольно рѣзко другъ отъ друга отдѣленные, другъ надъ другомъ лежащіе слоя воды, изъ которыхъ нижній имѣетъ очень низкую  $t^{\circ}$  и малую ежегодную амплитуду колебаній ея, а верхній—относительно высокую лѣтнюю  $t^{\circ}$  и гораздо большую амплитуду; граница между ними лежитъ на глубинѣ около 15 саж. и уже на глубинѣ 20 саж. были найдены  $t^{\circ}t^{\circ}$  около  $0^{\circ}$ »<sup>25)</sup>. Эти два слоя воды, которые авторъ называетъ «тепловодной» и «холодноводной» областью, заключаютъ рѣзко различающіяся фауны. Свои фаунистическія заключенія авторъ основываетъ главнымъ образомъ на изученіи моллюсковъ: изъ 75 видовъ (*Mollusca* и *Brachiopoda*), добытыхъ въ изслѣдованномъ районѣ, 54 вида най-

25) Смѣна  $t^{\circ}$  съ глубиной видна изъ слѣдующей таблички:

Глуб.	Кереть.	Умба.	Кашкарниця.
0 саж.	+ 13,0	+ 11,8	+ 12,1
5 »	+ 8,2	+ 10,6	—
10 »	+ 5,3	+ 8,9	+ 12,0
12 »	—	—	+ 8,0
15 »	—	—	+ 1,5
20 »	+ 0,5	— 0,5	— 0,4
24,5 »	—	—	—
30 »	— 0,3	— 1,0	—
45 »	— 1,25	—	—
55 »	—	—	—
65 »	— 1,4	—	—
95 »	—	— 1,4	—

Какъ легко видѣть,  $t^{\circ}$  между 15 и 20 саж. быстро понижается ниже 0, а затѣмъ постепенно и медленно опускается на 65 саж. до  $-1,4$ ; эту  $t^{\circ}$  авторъ считаетъ постоянной придонной.

дены въ «тепловодной области» и 43 вида въ «холодноводной области». Вообще же въ фауну моллюсковъ сѣверозападной части Бѣлаго моря входятъ слѣдующіе элементы:

1) виды, широко распространенные во всемъ арктическомъ бассейнѣ,

2) виды, распространенные преимущественно въ болѣе холодныхъ частяхъ сѣвернаго Ледовитаго океана и у береговъ Финмаркена уже отсутствующіе (напр. *Buccinum tenue*, *B. glaciale*, *Rissoa yan-mayeni*, *Admete viridula* v. *levior*, *Pandora glacialis*),

3) виды, распространенные только въ болѣе теплыхъ частяхъ арктической области (напр. *Buccinum undatum*, *Littorina littorea*, *Neptunea despecta*, *Anomia ephippium*),

4) виды, въ болѣе теплыхъ частяхъ арктическихъ морей совершенно отсутствующіе, но и въ холодныхъ частяхъ мало распространенные (*Cylichna densistriata*, *Yoldia arctica*, *Bela novajazemljensis*),

5) виды, эндемичные (?) въ Бѣломъ морѣ (*Rissoa* sp. и *Philine frigida*).

Изъ этихъ пяти категорій «тепловодной области» свойственны только три первыхъ, тогда какъ въ «холодноводной области» не встрѣчаются представители только третьей категоріи. Сверхъ того авторъ подчеркиваетъ много разъ уже указывавшееся сходство по систематическому составу фауны Бѣлаго и Карскаго моря, именно наиболѣе это сходство выражено въ предѣлахъ «холодноводной области» Бѣлаго моря: «почти всѣ, говоритъ авторъ, собранные мною виды и варіететы моллюсковъ (и плеченогихъ) «холодноводной области» Бѣлаго моря, принадлежать также къ фаунѣ Карскаго моря, а нѣкоторые изъ нихъ найдены только съ одной стороны въ Бѣломъ морѣ, а съ другой въ Карскомъ и Сѣверно-Сибирскомъ моряхъ (*Bela novajazemljensis*, *Cylichna densistriata*) или обитаютъ кромѣ того еще у американскихъ береговъ (*Yoldia arctica*)». Далѣе авторъ указываетъ на важное значеніе *Yoldia arctica* для выясненія исторіи развитія современной фауны части Сѣв. Ледовитаго океана, омывающей Евразію. Этотъ моллюскъ нынѣ распространенъ въ Бѣломъ морѣ, Норденпёльд-вомъ морѣ и у Гренландіи, въ остальномъ арктическомъ океанѣ *Yoldia arctica* отсутствуетъ, но створки ея въ полуископаемомъ состояніи добыты со дна моря у Норвегіи и Шпицбергена и въ Мурманскомъ морѣ, а въ ледниковыхъ отложеніяхъ на Скандинавскомъ полуостровѣ, въ Финляндіи и Сѣв. Россіи («Юлдіевое



море»); слѣдовательно, несомнѣнно, что она была въ недавнее время распространена гораздо шире, нежели теперь. Поэтому нынѣшнія ея мѣстообитанія авторъ разсматриваетъ, какъ остатки, «реликты», сохранившіеся въ тѣхъ мѣстахъ прежней области ея обитанія, гдѣ непрерывно сохранялись приблизительно прежнія условія существованія. Остальные страницы реферируемой работы посвящены разсмотрѣнію вертикальнаго (зонарнаго) распространенія животныхъ въ сѣверозападной части Бѣлаго моря и сравненію его съ поясами у Соловковъ и Мурмана, причемъ дается и объясненіе извѣстнаго уже намъ различія въ распространеніи и величинѣ поясовъ въ Бѣломъ морѣ и у Мурмана (см. предыдущіе «Обзоры» стр. 143—146 и стр. 257). По мнѣнію автора, на вертикальное и горизонтальное распространеніе животныхъ большое вліяніе имѣютъ не только среднія температуры, но также и степень ихъ измѣнчивости, какъ нормальная, т. е. амплитуда ея колебаній въ различное время года, такъ и случайная: третій поясъ, на которомъ рѣзче всего сказывается упомянутое различіе, «повидимому находится на тѣхъ глубинахъ, гдѣ температура воды не только вообще относительно низка и подвержена незначительнымъ годичнымъ колебаніямъ, но также и во всякое время года представляетъ очень слабыя и случайныя колебанія (вслѣдствіи инсоляціи, вѣтровъ, бурь, пловучаго льда и приливовъ)».

Три физико-географическихъ района, на которые, какъ мы видѣли, распадается область сѣвернаго Ледовитаго океана, омывающая сѣверное побережье Европы, съ фаунистической точки зрѣнія охарактеризованы въ другой статьѣ Книповича (427) и именно на основаніи изученія ихтіологической ея фауны. Для всей области авторъ приводитъ 83 вида, изъ которыхъ «фауна Мурманскаго берега заключаетъ большое число такихъ видовъ, которые въ болѣе холодныхъ частяхъ сѣвернаго Ледовитаго океана отсутствуютъ или попадаютъ какъ исключеніе; такія формы у Мурманскаго берега преобладаютъ». Таковы, напримѣръ, *Gadus callarias*, *G. aeglefinus*, *G. virens* и *Hippoglossus vulgaris*. Къ востоку отъ Восточной Лицы появляется уже одинъ арктическій видъ, *Gadus navaga*. Этотъ арктическій элементъ получаетъ рѣшительное преобладаніе въ «холодноводной» области Мурманскаго моря, въ его восточной половинѣ, гдѣ обыкновенны такіе виды, какъ «*Gadus navaga*, *G. saida*, *Aspidophoroides oelriki*, *Pleuronectes glacialis*, *Stenodus nelma*, и цѣлый рядъ видовъ рода *Coregonus*, которые связываютъ эту фауну съ сѣверно-сибирской». «Бѣлое море, соотвѣт-

ственно своимъ физико-географическимъ отношеніямъ, представляетъ своеобразную смѣсь бореальныхъ и арктическихъ видовъ: съ одной стороны *Gadus callarias*, *Clupea harengus*, *Ammodytes tobianus*, а съ другой—*Gadus navaga*, *Gadus saida*, *Aspidophoroides oelriki*, *Stenodus nelma*. Вдоль Мурманскаго берега къ востоку параллельно ослабленію бореальныхъ чертъ въ климатѣ идетъ также быстрая убыль числа бореальныхъ видовъ, которые восточнѣ Святого Носа смѣняются арктическими. Иную картину представляетъ распространеніе въ интересующемъ насъ районѣ **Crustacea-Decapoda**, очеркъ фауны которыхъ данъ авторомъ настоящаго «Обзора» (836 III). Общее число видовъ этихъ ракообразныхъ, извѣстныхъ нынѣ для Мурманскаго и Бѣлаго моря, около 26; вслѣдствіе уже одной своей малочисленности они не могутъ достаточно детально отбѣнять физико-географическія особенности отдѣльныхъ частей области, кромѣ того другая особенность этой группы состоитъ въ томъ, что мѣсто мало-по-малу исчезающихъ бореальныхъ видовъ не заступаютъ другіе виды, въ данномъ случаѣ, арктическіе, по той причинѣ, что во всей арктической области можно насчитать очень немного видовъ *Decapoda*, при томъ все это—виды кругополярные, проникающіе далеко и въ бореальную область. Такъ вдоль Мурмана можно отмѣтить нѣсколько этаповъ, гдѣ происходитъ быстрое убываніе видовъ: въ районѣ Рыбачьяго полуострова находимъ восточную границу для *Pontophilus norvegicus*, *Nephrops norvegicus*, *Eupagurus bernhardus*, *Munida rugosa*, *Galathea strigosa*, *Carcinus maenas* и *Cancer pagurus* (?), до Святого Носа распространяются еще слѣдующіе виды: *Hippolyte pusiola*, *Hyas coarctata*, *Stenorhynchus rostratus*, *Bythocaris simplicirostris*. Бѣлое море, повидимому, не представляетъ никакихъ особенныхъ чертъ, кромѣ развѣ широкаго распространенія въ немъ двухъ бореальныхъ видовъ, обитателей устьевъ рѣкъ, *Crangon crangon* и *Cr. allmani*.

Матеріалы для фауны Мурманскаго и Бѣлаго морей заключаются въ цѣломъ рядѣ трудовъ, или цѣликомъ посвященныхъ фаунѣ этихъ морей и представляющихъ обработку какой-нибудь систематической группы, или же касающихся ея лишь мимоходомъ. Такъ о **Mammalia** находимъ данныя въ отчетахъ Березникова (115, 116, 117) и у Танфильева (450); **рыбамъ** посвящены: трудъ Книповича (427), который мною выше прореферированъ, отчетъ Танфильева (450) объ изслѣдованіи Мезенскаго края, въ которомъ данъ списокъ нѣсколькихъ проходныхъ рыбъ рѣки Мезени

и др., сверхъ того въ посмертной статьѣ Герценштейна (404) описанъ новый видъ (*Nemalycodes Grigorjevii*) съ Новой Земли; списокъ *Mollusca* и *Brachiopoda* сѣверо-восточной части Бѣлаго моря данъ Книповичемъ (463) (*Philine frigida* n. sp. и *Chaetoderma productum intermedium*, n. var.), объ нѣкоторыхъ *Echinodermata* упоминаетъ Книповичъ (463), списокъ звѣздъ (по сборамъ «Willem Barents'a») Мурманскаго моря данъ Sluiter'омъ (886), по ракообразнымъ кромѣ выше реферированой статьи (836) автора Обзора, посвященной *Decapoda*, статья Stebbing'a (855) представляетъ обработку *Amphipoda*, собранныхъ экспедиціей «Willem Barents'a», этой же группы касается Совинскій (852), о *Copepoda* находимъ данныя у Шимкевича (850), другая работа (849) того же автора посвящена *Pantopoda*; изъ типа червей *Turbellaria* Соловецкаго побережья обработаны Забусовымъ (861), которому удалось найти 29 видовъ, два новыхъ вида немертинъ (*Amphiporus* и *Cerebratulus*) изъ Мурманскаго и Карскаго морей описаны въ монографіи Bürger'a (Fauna und Flora von Golf der Neapel), данныя о *Polychaeta* имѣются въ статьѣ (836) автора «Обзора»; о *Coelenterata* матеріалы имѣются въ двухъ статьяхъ его же (882, 836)<sup>26</sup>).

<sup>26</sup>) По примѣру прежнихъ лѣтъ даю списокъ трудовъ по соседнимъ фаунамъ:  
*Faunistika:*

Appellöf, A. Faunistiska undersögelser i Ostsefjorden, (Bergens Mus. Aarbog, 1896 (1897), № XIII, pp. 1—13).

Aurivillius C. W. S. Das Plankton der Baffin's Bay und Davis Strait. Eine Thiergeographische Studie, (Festschr. Lilljeborg. 1896, pp. 179—212).

*Pisces:*

Collet, R. Om en Del for Norges Fauna nye Fiske, funde i 1880—1896, Archiv f. Math. og Naturvid. Christiania, 1897, 25 pg.).

Hjurt, J. Hydrographic-biological Studies of the Norwegian Fisheries. Christiania, 1895, 8°, 75 pp., 15 pls and charts.

*Tunicata:*

Серія трудовъ «Den Norske Nordhavs-Expedition 1876—78, Zoologi, XXXIII. 1896—97:

1) Huitfeldt-Kaas, H. Synascidae, 1897, pp. 27, 2 tav.

2) Bonnevie Kr. Ascidiae simplices og Ascidiae compositae, 1896, pp. 1—16. 2 tav.

3) Kiaer, J. Fortegnelse over Norges Ascidiae simplices, 1896; 1 pl.

Lohmann, H. Zoologische Ergebnisse der Expedition nach Grönland. III Die Appendicularien (Biblot. Zool. 1896, Hft 20, Lief. 2, pp. 25—44, pl. II).

*Bryozoa:*

Nordgaard, O. Systematisk fortegnelse over de i Norge hidtil observerede Arter af marine Polyzoa. I Cheilostomata, (Bergens Mus. Aarb. 1894 (1895), № 2); II Cyclostomata, (ibid., 1896 (1897), № 2, pp. 1—6).

Въ заключеніе я упомяну, что съ 1898 года изученіе природы интересующаго насъ района вступаетъ въ новый фазисъ: дѣло въ томъ, что въ теченіе 1897 г. дѣятельно подготовлялась обширная экспедиція для научно-промысловаго изслѣдованія Мурманскаго побережья, для чего снаряжается пароходъ, снабженный

Bidenkap, Olaf. Bryozoen von Ostspitzbergen. Zoolog. Ergebn. von D-r W. Kükenthal und D-r A. Walter ausgef. Expedition etc., (Spongel's Zoolog. Jahrb. Syst. 1897, X, pp. 609—639, Tf. XXV).

Hennig, A. Bryozoen fran Vestgrönland, samlade af D-r Ohlin vader the Peary auxiliary Expedition 1894, (Oefers. Vetens. Akad. Förhandl. Stockholm. 1896, pp. 15).

*Vermes:*

Plehn, M. Neue Polycladen von Prof. D-r Kükenthal im nordischen Eismeere gesam., (Jenaische Zeitschr. f. Zool., 1896, XXX, pp. 137 — 176, pls. VIII—XIII).

Bidenkap, O. Systematisk oversigt over Norges Annulata Polychaeta, (Förh. Selsk. Christiania, Aar 1894 (1895), № 10, pp. 142. pl. 3).

*Mollusca:*

Posselt, H. I. Oestgrönlandske Mollusker. Meddelelser om Grönland, XIX, 1895, pp. 61—93, 1 pl.

Grieg, Jam. A. Bidrag til Kundskaben om Vestlandets Mollusker, (Bergens Mus. Aarbog. 1896 (1897), № 10, 32 pp. 1 pl.).

Verill, A. E. and Kath. I. Bush. Revision of the genera of Lediidae and Nuculidae of the Atlantic Coast of the United States. (Amer. Journ. Sc. (Siliman), 1897, Vol. 3 (4), pp. 51—63, 22 fig.).

*Echinodermata:*

Oestergren, H. Holothuriidae of Norway, (Bergens Mus. Aarbog, 1896 (1897), № XII, pp. 1—11, 1 taf.).

*Crustacea:*

Sars, G. O. An Account of the Crustacea of Norway, with short descriptions and figures of all the Species. Vol. II Isopoda, 1896.

Ohlin, A. Bidrag till Könnedomen om Malacostrakfaunan i Baffin Bay och Smith Sound, (Acta Univ. Lund, 1896, XXXI. № VI, pp. XXII—67, 1 pl., 1 mp.).

*Cnidaria:*

Grieg, I. On Funiculina and Kophobelemnon, (Bergens Mus. Aarb., 1896 (1897), № III, pp. 3—11).

Appellöf, A. Die Actiniengattungen Fenia, Aegir und Halcampoides Dan., (ibid. № XI, pp. 1—16, 2 taf.).

*Porifera:*

Breitfuss, L. Kalkschwämme der Bremer Expedition nach Ostspitzbergen im Jahre 1889 (Prof. D-r W. Kükenthal und D-r A. Walter). Zool. Anz. 1896, XIX, pp. 426—432.

По физической географіи Бѣлаго и Мурманскаго морей находимъ данныя въ реферированной статьѣ Киповича (463), также имѣется нѣсколько специальныхъ трудовъ:

всемъ нужнымъ для физико-географическихъ и фаунистическихъ изслѣдованій. Веденіе всего дѣла поручено Н. М. Книповичу, по инициативѣ котораго оно и возникло.

Подробнѣе съ задачами и проектомъ экспедиціи желающій можетъ ознакомиться въ статьяхъ, указанныхъ въ отдѣлѣ «Библіографія» подъ №№ 35 и 55.

§ 2. *Черное и Азовское море.* Русскій натуралистъ, и именно біологъ, на первый взглядъ поставленъ въ весьма неблагопріятныя условія по части подыскиванія темъ и объектовъ для своихъ изслѣдованій: съ одной стороны передъ нимъ громадная Имперія, вытянувшаяся по параллели въ умѣренныхъ широтахъ, представляетъ, правда, обширное поле для детальныя фаунистическихъ изслѣдованій въ области мѣстныхъ наземныхъ фаунъ, каждая же попытка избрать темой для изученія животный или растительный міръ болѣе оригинальный, болѣе яркій, болѣе способный увлечь вниманіе и интересъ натуралиста, обусловлена значительными трудностями, такъ какъ требуетъ средствъ и времени для продолжительнаго путешествія на окраину Имперіи; съ другой стороны омывающія Россію моря въ тѣхъ случаяхъ, когда

Жданко, М. Е. О результатахъ магнитныхъ и гидрологическихъ наблюденій въ Ледовитомъ океанѣ съ 1893 по 1895 гг., («Изв. Русск. Геогр. Общ.» 1896, XXXII, № 3, стр. 181—187).

— Гидрографическія работы въ Ледовитомъ океанѣ въ 1895 г., («Морск. Сборн.», 1896, № 3, стр. 147—160).

Книповичъ, Н. Матеріалы по гидрологіи Бѣлаго и Мурманскаго моря. I. («Изв. Имп. Акад. Наукъ», 1897, VII, № 3, стр. 269).

О таблицахъ времени полныхъ водъ береговъ Бѣлаго моря и Сѣвернаго океана въ 1895 г. съ 1 мая по 1 ноября, («Зап. по Гидрографіи», 1895, XVI, стр. 157—160).

Краткій историческій очеркъ гидрографіи русскихъ морей. (Введеніе; Ледовитый океанъ; Бѣлое море). Тамъ же, 1896, XVII; стр. 1—83, 3 крт.).

Риппась Б. А. Смѣна воды въ реликтовомъ озерѣ Могильномъ на островѣ Кильдинѣ (съ 2 табл. чертежей). («Изв. Имп. Русск. Геогр. Общ.» 1897, XXXIII, № 1, стр. 67—79).

По гидрографіи Карскаго моря опубликованы главнѣйшіе результаты экспедиціи, работавшей тамъ въ 1894 и 1895 гг.

Вилькицкий, А. И. О работахъ гидрографической экспедиціи въ 1895 г. въ рѣкахъ Енисей и Оби и Ледовитомъ океанѣ, («Изв. Русск. Геогр. Общ.», 1896, XXXII, № 3, стр. 170—180, (1 карта).

— Обзоръ работъ гидрографической экспедиціи къ устьямъ рѣкъ Енисей и Оби въ 1894—1895 гг. («Морск. Сборн.», 1896 г., № 5, стр. 153—176, съ карт.).



они болѣе доступны, оказываются населенными относительно бѣднымъ и въ морфологическомъ отношеніи мало оригинальнымъ міромъ, берега же океановъ почти до послѣдняго времени были совершенно недоступны. Особенно ярко выступаютъ всѣ эти неблагоприятныя условія, если мы вспомнимъ поле дѣятельности зоолога, напр., въ западной Европѣ, къ услугамъ котораго нерѣдко чуть-ли не у самаго его лабораторнаго стола имѣется богатый животнымъ міромъ морской берегъ. Можетъ быть, это отсутствіе бросающихся въ глаза, самихъ собой напрашивающихся темъ, конечно, на ряду съ другими неблагоприятными факторами, отчасти и вліяло и вліяетъ задерживающимъ образомъ на развитіе интереса къ біологіи въ русскомъ обществѣ. Я назвалъ такое положеніе русскаго біолога кажущимся: дѣйствительно, если онъ не можетъ въ силу указанныхъ причинъ принимать достаточно широкое участіе въ разработкѣ сравнительной морфологіи и связанныхъ съ ней вопросовъ фізіологіи и общей біологіи, какъ требующихъ большаго разнообразія и обилія животныхъ формъ, то ему открывается обширное поле экологіи организмовъ и всѣхъ тѣхъ біологическихъ явленій, на которыя опирается зоогеографія; а вѣдь это — область достаточно обширная, если брать её не только въ ея, такъ сказать, статическомъ состояніи, выясненіи систематическаго состава и сравнительной оцѣнки наблюдаемыхъ явленій, но и стремиться разяснить процессы и условія образованія фауны, такъ сказать, динамику зоогеографіи. Съ указанной стороны русская природа обставила его исключительно благоприятнымъ образомъ. Существованіе чуть не въ центрѣ Европейской Россіи, во всякомъ случаѣ часто вблизи отъ центровъ умственной жизни, слабозаселенныхъ и мало измененныхъ культурой пространствъ даетъ возможность русскому зоологу и ботанику изучать нормальныя экологическія отношенія организмовъ, чѣмъ, къ слову сказать, флористы уже довольно давно широко пользуются, создавъ даже особый терминъ для такого рода изслѣдованій — геоботаника. Изъ зоологическихъ изслѣдованій такого рода можно, не обинуясь, назвать развѣ только замѣчательный трудъ М. Богданова «Птицы и звѣри черноземной полосы поволжья и т. д.» Въ свою очередь прѣсноводные бассейны, особенно многія озера даже Европейской Россіи, не говоря уже объ окраинныхъ, частью составившихъ уже себѣ извѣстность вродѣ Байкала, несомнѣнно заслуживаютъ физико-географическихъ и біологическихъ монографій, подобныхъ монографіи Же-

невскаго озера. Между тѣмъ, даже ближайшія къ Петербургу и можетъ быть наиболѣе интересныя наши сѣверныя, лежащія въ предѣлахъ ледниковой трансгрессіи озера: Ладожское, Онежское, Чудское, Бѣлозеро, Сегозеро и др., не только въ фаунистическомъ отношеніи, но и въ физико-географическомъ мало извѣстны и детальное изслѣдованіе ихъ можетъ дать въ высокой степени неожиданныя результаты. Можетъ быть нарождающійся и выразившійся въ основаніи двухъ озерныхъ біологическихъ станцій интересъ къ лимнологіи дать толчекъ къ болѣе систематическому изслѣдованію природы нашихъ озеръ. Наконецъ, если мы обратимся къ нашимъ ближайшимъ и болѣе доступнымъ морямъ, Балтійскому, Черному и Каспійскому, издавна столь обезславленнымъ и всегда пользовавшимся малымъ вниманіемъ со стороны зоологовъ, то должны будемъ признать, что съ зоогеографической и экологической точекъ зрѣнія они заслуживаютъ, конечно, совершенно иного отношенія къ себѣ. Дѣйствительно, какъ только геологи стали шагъ за шагомъ раскрывать прошлое этихъ бассейновъ, стало вмѣстѣ съ тѣмъ выясняться, что и фауна ихъ представляетъ конгломератъ разнородныхъ элементовъ, разнородныхъ по времени и мѣсту своего происхожденія, и что, разясняя соотношеніе и генезисъ этихъ элементовъ, фаунистъ способствуетъ разясненію исторіи названныхъ бассейновъ, выясненію тѣхъ физико-географическихъ измѣненій, которымъ они подвергались въ теченіе геологическихъ періодовъ.

Все сказанное показываетъ намъ съ достаточной убѣдительностью, что для русскаго біолога съ избыткомъ имѣется дѣла и среди окружающей его природы, изученіе которой могло-бы занять значительную долю нашихъ наличныхъ зоологическихъ силъ, если-бы у насъ не было столь развито уже полстолѣтія культивируемое стремленіе идти въ хвостъ нѣмецкихъ гелертеровъ.

Ближайшая наша цѣль—изложеніе исторіи изслѣдованія Чернаго и Азовскаго моря, однако я счелъ не лишнимъ предпослать въ качествѣ введенія все выше изложенное, такъ какъ въ исторіи изслѣдованія этихъ бассейновъ особенно ярко высказалось наше неумѣніе настойчиво и систематично приняться за разработку такой темы, которой-бы западноевропейскіе ученые несомнѣнно посвятили громадныя интеллектуальныя и матеріальныя силы, если, къ примѣру сказать, даже для изученія бѣднаго жизнью и малоинтереснаго исторически германскаго морского

побережья основывается общество съ большими средствами и всесторонне разработаннымъ планомъ.

Обзоръ литературы, рисующій ходъ изученія фауны Черноморскаго бассейна, по 1870 г. включительно данъ былъ въ свое время В. Ульянинымъ<sup>27)</sup>, въ его статьѣ желающій найдетъ краткіе рефераты и списокъ животныхъ формъ, извѣстныхъ въ то время, поэтому я только въ общихъ чертахъ коснусь этого періода.

До Н. Rathke, съ котораго начинается періодъ болѣе опредѣленныхъ свѣдѣній о фаунѣ интересующаго насъ бассейна, имѣются лишь попутныя данныя преимущественно о рыбахъ, моллюскахъ и нѣкоторыхъ другихъ группахъ въ трудахъ общаго характера, принадлежащихъ Габлицу, Мейеру, Палласу и Эйхвальду<sup>28)</sup>.

Путешествіе (1833 г.) Rathke въ Крымъ и время опубликованія результатовъ этого путешествія и главнымъ образомъ его труда: «Zur Fauna der Krym. Ein Beitrag» (Mém. sav. étrang. pres. Acad. Imp. Sc. St.-Petersbourg, 1837, III, p. 291—454, Тб. I—X) я считаю поворотнымъ моментомъ въ дѣлѣ изученія черноморской фауны, какъ потому, что этимъ натуралистомъ даны были наиболѣе точныя и разнообразныя свѣдѣнія объ этой фаунѣ у русскихъ береговъ, причемъ было высказано опредѣленное мнѣніе объ ея общемъ характерѣ, такъ и потому, что съ этого времени появляется все болѣе и болѣе фаунистическихъ излѣдованій, касающихся различныхъ частей побережья Чернаго моря. Около этого времени были опубликованы статьи Bennett'a о ры-

<sup>27)</sup> В. Ульянинъ. Матеріалы для фауны Чернаго моря etc. Изв. Об. Люб. Ест. Ант. Этп. 1872, IX, вып. 2. Проток. Засѣд. стр. 77—137.

<sup>28)</sup> К. И. Габлицъ. «Физическое описаніе Таврической области по ея мѣстоположенію и по всѣмъ тремъ царствамъ природы», С.-Петербургъ, 1785 г.

Мейеръ. «Повѣтственное, земельное и естественное описаніе Очаковскія земли». С.-Петербургъ, 1794 г.

Pallas. «Tableau physique et topographique de la Tauride», St.-Petersbourg, 1795 (также въ русскомъ переводѣ «Краткое физическое и топографическое описаніе Таврической области», С.-Петербургъ, 1795 г.).

— «Bemerkungen auf einer Reise in die südlichen Staathalterschaften des Russischen Reiches in die Jahren 1793—1794». Leipzig, 1799—1801.

— «Zoographia Rosso-Asiatica» 1831.

Eichwald. «Zoologia specialis» 3 vol., Vilnae, 1829—1891; также Lyall, R. «Travels in Russia, Krimea, the Caucasus and Georgia. (London, 1825).

бахъ <sup>29)</sup> и Криницкаго <sup>30)</sup> о моллюскахъ, а въ 1840 г. одинъ изъ наиболѣе важныхъ трудовъ по черноморской фаунѣ «Observations sur la faune pontique» (Demidoff. Voyage dans la Russie méridionale et la Crimée exécuté en 1837, Vol. III) Nordmann'a. Уже первыми изслѣдователями (Pallas, Rathke) было опредѣленно высказано мнѣніе объ относительной бѣдности Черноморской фауны и это мнѣніе проходить красною нитью у всѣхъ дальнѣйшихъ изслѣдователей, за малымъ исключеніемъ (Чернявскій). О ея зоогеографическомъ характерѣ высказался впервые Миддендорфъ <sup>31)</sup>, отмѣтивъ фауну моллюсковъ Чернаго моря, какъ обѣдненную средиземноморскую, къ которой присоединяется небольшое количество видовъ, свойственныхъ Каспійскому морю. Только почти черезъ десять лѣтъ послѣ Rathke мы опять видимъ русскихъ натуралистовъ на берегахъ Чернаго моря: акад. Брандта <sup>32)</sup> въ 1845 г. и въ 1849 году Нордманна, опубликовавшаго свои наблюденія надъ голожаберными моллюсками (*Tergipes*) <sup>33)</sup>, затѣмъ Симашко <sup>34)</sup> — также о моллюскахъ; въ 1856 и 1858 гг. проф. Кесслеръ предпринялъ путешествія <sup>35)</sup> по сѣверному побережью, оказавшіяся столь плодотворными для ихтиологіи Чернаго моря, въ 1863 г. въ Крыму морскую фауну изучалъ Н. Вагнеръ <sup>36)</sup>.

Въ исторіи изученія черноморской фауны особенно памятенъ 1867 г., когда I-му Съѣзду русскихъ естествоиспытателей, бывшему въ этомъ году, были доложены результаты изслѣдованій надъ фауной Чернаго моря ряда русскихъ натуралистовъ

<sup>29)</sup> Bennett. Characters of new Fishes of Trebisond. (Proc. Zool. Soc. London, 1835, III, pp. 91—92).

<sup>30)</sup> Bull. Soc. Nat. Moscou 1837, II, pp. 50—64.

<sup>31)</sup> Middendorff. Reise nach russ. N-Ost. Sibir. Vol. II, Ss. 312—316; также статьи въ Bull. Soc. Nat. Moscou (1848, XXI, pp. 424—473), Bull. phis. math. Acad. Sc. St.-Petersbourg (1848, VI, pp. 317—320, 1850, VIII, pp. 65—80), Mém. Acad. St.-Petersbourg, 1849, VIII (6 sér.), pp. 325—596).

<sup>32)</sup> Brandt, F. Bull. Acad. Sc. St.-Petersbourg, III (2), pp. 74—84.

<sup>33)</sup> Mém. sav. étr. pres. Acad. Imp. St.-Petersbourg, 1845, IV, pp. 495—602, и Bull. Soc. Nat. Moscou, 1850, XXIII, pp. 479—491.

<sup>34)</sup> Bull. Soc. Nat. Moscou, 1847, XX, pp. 93—131.

<sup>35)</sup> К. Кесслеръ. «Путешествіе съ зоологическою цѣлью къ сѣверному берегу Чернаго моря и въ Крымъ въ 1858 году» (Кіевъ, 1860, 246 стр.), также см.: Bull. Soc. Nat. Moscou, 1859, XXXII, pp. 186—268 и pp. 437—478; Вѣстн. естеств. наукъ, 1857; Натуралистъ, 1865, стр. 435.

<sup>36)</sup> Ученныя Записки Казанскаго Унив. за 1863—1865, вып. I, 18 стр.

именно: Маркузена <sup>37)</sup>, Мечникова <sup>38)</sup>, Чернявскаго и Бобрецакаго. Изъ этихъ трудовъ замѣтка Маркузена интересна въ томъ отношеніи, что авторомъ ея были высказаны новыя идеи о зоогеографическомъ сродствѣ фауны Чернаго моря, которыя, какъ мы увидимъ дальше, и у нѣкоторыхъ послѣдующихъ изслѣдователей пользовались сочувствіемъ: по мнѣнію этого автора, «Черное море отлично (въ фаунистическомъ отношеніи) отъ Средиземнаго», формы общія обоимъ морямъ, носятъ на себѣ характеръ космополитизма (многія *Decapoda*) и «напротивъ того, въ Средиземномъ морѣ недостаетъ формъ, характерныхъ для Чернаго, напримѣръ, *Cumacea*»; вмѣсто сходства съ этимъ моремъ авторъ выдвигаетъ на сцену сходство съ сѣверными морями; это сходство доказывается, по его мнѣнію, присутствіемъ въ черноморской фаунѣ общихъ группъ и даже видовъ ракообразныхъ (*Cumacea*, *Bathyporeia*, *Podocerus*, *Siphonocetes*) и червей (*Fabricia quadrupunctata*) и «едва-ли не слѣдуетъ, говорить онъ далѣе, приписать это явленіе относительному содержанию солей въ означенныхъ моряхъ». Болѣе обстоятельный матеріалъ для сужденія о фаунѣ дали труды Бобрецакаго и Чернявскаго. Трудъ Чернявскаго «Матеріалы для сравнительной зоографіи Понта, долженствующіе служить основаніемъ для генеалогіи ракообразныхъ» (Труды I-го Съѣзда русскихъ естествоиспытателей. Спб. 1868, стр. 19—136, таб. I—VIII), если отбросить нѣкоторыя несообразности во взглядахъ автора на характеръ фауны, посправедливости представляетъ лучшее, что мы имѣемъ за это время по черноморской фаунѣ, по полнотѣ данныхъ и обстоятельности ихъ обработки. Авторъ является энергичнымъ оппонентомъ установившагося со временъ Rathke взгляда на черноморскую фауну, какъ на относительно бѣдную, въ оцѣнкѣ же фауны ракообразныхъ съ зоогеографической точки зрѣнія онъ присоединяется къ взгляду Heller'a <sup>39)</sup>, считающаго карцинологическую фауну Чернаго моря принадлежащей къ средиземноморской фаунистической области, но кромѣ того въ черноморской фаунѣ онъ находитъ элементы фауны Индійскаго Океана (*Cera-*

<sup>37)</sup> Маркузенъ, И. «Замѣтки о фаунѣ Чернаго моря» (Тр. I Съѣзда рус. естеств. С.-Петербургъ, 1867—68, стр. 176—179, то же въ Arch. f. Naturgesch., 1867, pp. 357—361).

<sup>38)</sup> Мечниковъ, И. «Замѣтка о пелагической фаунѣ Чернаго моря». (Тамъ же, стр. 266—270).

<sup>39)</sup> Heller. Die Crustaceen des südlichen Europa, 1863.



*pus*, *Livoneca taurica*, *Siriella jaltensis*). Бобрецкий<sup>40)</sup> въ рядѣ статей далъ довольно полный матеріалъ для сужденія о фаунѣ *Vermes-polychaeta*, а Ульянинъ<sup>41)</sup>—о фаунѣ *Turbellaria*.

Въ 1872 г. В. Ульянинъ сдѣлалъ попытку (см. прим. 27) подвести итогъ имѣвшимся свѣдѣніямъ о черноморской фаунѣ: наиболѣе полныя свѣдѣнія оказались по *Vermes* (именно *Turbellaria*—47 видовъ, *Polychaeta*—45 видовъ), *Crustacea* (*Decapoda*—22 вида, *Amphipoda*—38 видовъ, *Isopoda*—18 видовъ, *Branchiopoda*—7 видовъ, *Copepoda*—21 видъ), *Mollusca* (*Amphineura*—2 вида, *Gastropoda*—46 видовъ, *Lamellibranchiata*—40 видовъ) и *Pisces* (83 вида), весьма незначительныя данныя оказались о *Protozoa*, *Coelenterata*, *Tunicata* и о нѣкоторыхъ мелкихъ группахъ. На основаніи критической оцѣнки всѣхъ этихъ данныхъ, авторъ пришелъ въ свою очередь къ заключенію, «что черноморская фауна есть въ сильной степени обѣдненная средиземноморская фауна, получившая нѣкоторый мѣстный самостоятельный оттѣнокъ и въ которой находятся только самыя незначительныя слѣды характерной арало-каспійской фауны»; сходство съ сѣверной и индійской фаунами онъ считаетъ недоказаннымъ, но отмѣчаетъ значительное число эндемичныхъ формъ, преимущественно среди лучше извѣстныхъ группъ, именно рыбъ (виды рода *Gobius*), ракообразныхъ (главнымъ образомъ *Amphipoda*, *Isopoda* и *Copepoda*) и червей (всего 54 вида). Мнѣнія, высказанныя различными изслѣдователями, о характерѣ черноморской фауны авторъ суммируетъ слѣдующимъ образомъ:

«1) Въ сравненіи съ фаунами Средиземнаго моря и другихъ болѣе открытыхъ морей, черноморская фауна представляется чрезвычайно бѣдной (противнаго мнѣнія держится только г. Черныявскій).

2) Черноморская фауна во многихъ чертахъ сходна по своему составу съ средиземноморскою.

3) Въ ихтіологической фаунѣ Чернаго моря есть черты, придающія ей нѣкоторую долю самостоятельности.

<sup>40)</sup> Н. Бобрецкий. «Щетинконогіе черви (Annulata-chaetopoda) Севастопольской бухты» (Тр. I Съѣзда рус. естеств. С.-Петербургъ, 1868; стр. 140—160), его же статьи въ Зап. Кіевского Общ. Естествоисп., 1871, Т. I (вып. I, стр. 1—18, вып. 2, стр. 188—271) и Т. II, 1871 (вып. 2, стр. 211, тб. IV—V и вып. 3 (1872), стр. 89, тб. XIV).

<sup>41)</sup> Ульянинъ, В. «О рѣсничныхъ червяхъ Севастопольской бухты» (Тр. II Съѣзда рус. естеств. 1869—1870, стр. 1—95, 8 тб.).

4) Въ черноморской фаунѣ есть слѣды арало-каспійской фауны (Миддендорфъ).

5) Въ черноморской фаунѣ есть слѣды фауны сѣверныхъ морей (Маркузенъ).

6) Въ Черномъ морѣ есть нѣкоторыя формы, очень близкія къ индійскимъ формамъ, которыя указываютъ на бывшую нѣкогда связь Чернаго моря съ индійскими морями (Чернявскій).

Таковы въ общихъ общихъ чертахъ были къ этому времени тѣ заключенія о зоогеографическомъ значеніи фауны Черноморскаго бассейна, къ которымъ пришли изслѣдователи; слабая ихъ сторона заключалась несомнѣнно въ томъ, что результаты изслѣдованій у Таврическаго полуострова, омываемаго наиболѣе солѣными водами моря, они распространяли на весь бассейнъ, кромѣ того, случайныя данныя о нахожденіи той или другой формы, мало изученной въ зоогеографическомъ и экологическомъ отношеніяхъ, клали въ основу поспѣшныхъ догадокъ о сходствѣ фауны. Тѣмъ не менѣе, уже къ этому времени стали вырисовываться такія особенности въ интересующей насъ фаунѣ, которыя впоследствии даютъ совершенно иное направленіе всему изученію этой фауны: я говорю объ указанномъ пока только Миддендорфомъ и только среди моллюсковъ присутствіи въ черноморской фаунѣ представителей фауны арало-каспійской. Значительный процентъ эндемичныхъ формъ приписывали пока физико-географическимъ особенностямъ этого бассейна.

Тѣсно къ этому періоду въ изученіи черноморской фауны примыкаетъ и статья Гребницкаго «Предварительное сообщеніе о сродствѣ фауны Чернаго моря» <sup>42)</sup>, въ которой энергично была опять выдвинута идея о бореальномъ происхожденіи этой фауны; но, такъ какъ фундаментомъ для нея служили, собственно тѣ-же фаунистическія данныя, что и для вышереферированныхъ воззрѣній Ульянина, то она, строго говоря, не представляла значительнаго движенія впередъ въ нашихъ знаніяхъ, а лишь иное толкованіе наличныхъ фактовъ. Тѣмъ не менѣе, я позволю себѣ остановиться на ней, такъ какъ въ деталяхъ она представляетъ не безынтересныя мысли о нѣкоторыхъ чертахъ черноморской фауны. Заключенія автора можно резюмировать слѣдующимъ образомъ:

<sup>42)</sup> Гребницкій, Н. А. Зап. Новоросс. Общ. Естествоисп. 1873. Т. II, вып. 2, стр. 207—229.

«1) Черноморская фауна представляет не просто, какъ думаютъ нѣкоторые изъ натуралистовъ, въ высшей степени обѣдненную Средиземноморскую, — напротивъ, она представляетъ самобытную фауну, стоящую ближе всего къ фаунѣ сѣверныхъ морей, съ которыми, вѣроятно, Черное море и находилось прежде въ непосредственной связи».

2) Примѣсь средиземноморскихъ видовъ есть результатъ переселенія сравнительно весьма недавняго (третичная эпоха), такъ какъ формы не успѣли еще видоизмѣниться.

3) Переселеніе совершается и нынѣ черезъ Дарданеллы по южному берегу на востокъ, такъ какъ сѣверозападный по условіямъ и фаунѣ весьма отличенъ.

4) «Сѣверозападные берега Чернаго моря, отличающіеся крайнею малосоленостію (много рѣкъ) и другими особенностями (строеніе береговъ, климатическія разности), представляютъ какъ-бы отдѣльную фауну». Фауна эта, вѣроятно, та, которая существовала здѣсь въ эпоху до соединенія; въ ней очень мало формъ средиземно-и черноморскихъ.

5) Мнѣніе Кесслера о существованіи въ сѣверозападномъ углу Чернаго моря прѣсноводнаго бассейна (эндемичные виды рыбъ) должно измѣнить въ такомъ смыслѣ, что до соединенія съ Средиземнымъ моремъ весь бассейнъ былъ малосоленый.

6) «Относительно существовавшей прежде фауны поучительны закрытые лиманы».

Свои выводы авторъ основываетъ на статистическомъ сопоставленіи формъ разнаго зоогеографическаго значенія; изъ такого сопоставленія, по его мнѣнію, выясняется, что въ черноморской фаунѣ превалируютъ эндемичныя формы, второе мѣсто занимаютъ широко распространенныя, притомъ характерныя для фауны сѣверныхъ морей, примѣсь же средиземноморскихъ видовъ, хотя въ общемъ итогѣ и велика, но формы исключительно средиземноморскія не имѣютъ обширнаго въ ней распространенія. Надо замѣтить, что побудительнымъ мотивомъ высказать свои воззрѣнія о сродствѣ черноморской фауны для реферируемаго автора были его изслѣдованія надъ карцинологической фауной окрестностей Одессы <sup>43)</sup>, слѣдовательно наименѣе соленой сѣ-

<sup>43)</sup> Гребницкій, Н. А. «Матеріалы для фауны Новороссійскаго края. Карцинологическія замѣтки о фаунѣ Чернаго моря и его бассейна» (Зап. Новорос. Общ. Естествоисп., 1873, Т. II, вып. 2, стр. 230 — 263, тб. II — III). Въ этой

верной части Херсонского залива, гдѣ а priori можно было ожидать преобладанія безразличныхъ широкораспространенныхъ формъ. Этимъ мѣстнымъ особенностямъ авторъ отвелъ, очевидно, слишкомъ большую роль, оцѣнивая общій характеръ черноморской фауны.

Основаніе Кіевскаго Общества Естествоиспытателей, а затѣмъ Новороссійскаго внесло значительное оживленіе въ дѣло изученія черноморской фауны; въ «Трудахъ» этихъ Обществъ преимущественно и сосредоточивается матеріалъ для познанія этой фауны. Исслѣдованія производятся пока у побережья Таврическаго полуострова, гдѣ тѣмъ временемъ основывается станція; впрочемъ, мало по малу они распространяются и на восточное, кавказское, побережье. Вообще время послѣ Rathke, я полагаю, можно съ полнымъ правомъ назвать періодомъ выясненія систематическаго состава черноморской фауны и работа Ульянина представляетъ какъ-бы попытку оцѣнить усилія въ этомъ направленіи и результаты, достигнутые въ теченіе первыхъ тридцати лѣтъ. Результаты, достигнутые въ томъ же отношеніи за послѣднее тридцатилѣтіе, несравненно крупнѣе. Ихъ я и изложу въ общихъ чертахъ, насколько позволяетъ мѣсто<sup>44)</sup>.

**Protozoa**, которыхъ Ульянинъ въ своемъ списокѣ могъ привести для Чернаго моря всего 5 видовъ, нашли изслѣдователей въ лицѣ Мережковскаго, Андрусовой и Переяславцевой<sup>45)</sup>; согласно показанію второй въ Черномъ морѣ найдено

---

статьѣ авторъ указываетъ, между прочимъ, на нахожденіе въ черноморской фаунѣ *Idothea entomon* L.; въ виду большаго теоретическаго значенія этой формы для оцѣнки происхожденія различныхъ фаунистическихъ элементовъ Чернаго и Каспійскаго морей, я обращаю особенное вниманіе на это показаніе. Лично я склоненъ считать его за *lapsus calami*; такъ какъ никто пока, насколько мнѣ извѣстно, не подтвердилъ его, а кромѣ того въ списокѣ Гребницкаго пропущена *Idothea sorito*, такъ что здѣсь очевидно произошла описка.

<sup>44)</sup> За исчерпывающую полноту приводимыхъ мною литературныхъ указаній я не ручаюсь, такъ какъ цѣль моя была указать лишь главнѣйшія работы по различнымъ группамъ. До 1891 года статьи приведены цѣликомъ въ примѣчаніяхъ, съ 1891 сдѣланы ссылки на соотвѣтствующіе ЖМ «Обзоровъ».

<sup>45)</sup> К. С. Мережковский. Матеріалы для фауны инфузорій Чернаго моря (Тр. С.-Петербургскаго Общ. Естествоисп., 1880, XI, I, стр. 23—35).

К. Mereschkowsky. On Some new or little known Infusoria. (Ann. and Magaz. of Nat. Hist. 1881).

Андрусова, Ю. И. Инфузоріи Керченской бухты. (Тр. С.-Петербургскаго Общ. Естествоисп. 1886, XVI, стр. 236—258, 2 тб.).

по сіе время всего 48 видовъ, изъ нихъ *Ciliata* (*Peritricha*—12, *Heterotricha*—2, *Holotricha*—10 и *Hypotricha*—15) 39 видовъ, *Acineta*—4 вида и *Flagellifera*—5 видовъ, причемъ 12 найдены пока только въ Черномъ морѣ. Въ одновременно опубликованной работѣ Переяславцевой (гдѣ описано 16 новыхъ видовъ) списокъ черноморскихъ простѣйшихъ вообще (съ *Rhizopoda*) доведенъ до 100 видовъ. По Остроумову всѣхъ видовъ *Protozoa*, извѣстныхъ нынѣ въ Черномъ морѣ—137. По типу *Porifera* попытку дать болѣе или менѣе ясное представленіе о систематическомъ характерѣ черноморской фауны, мы имѣемъ собственно только въ трудѣ Чернявскаго, хотя указанія на нахожденіе тѣхъ или другихъ видовъ даютъ и нѣкоторыя другія работы, напримѣръ, Мечникова, Насонова, Переяславцевой<sup>46</sup>). Чернявскій даетъ описаніе 39 видовъ кремневыхъ губокъ, изъ которыхъ почти 23 вида (4 рода) эндемичны, Переяславцева указываетъ для Севастопольской бухты одинъ видъ известковой губки. *Cnidaria* и преимущественно медузъ довольно много показано уже Ульяниннымъ и съ тѣхъ поръ дополненія сдѣланы были весьма незначительныя главнымъ образомъ потому, что еще никто не посвящалъ этому классу систематическихъ изслѣдованій; наиболѣе существенныя дополненія заключаются въ

Переяславцева, С. *Protozoa* Чернаго моря. (Зап. Новоросс. Общ. Естествоисп. 1886, Т. X, стр. 79—114. 1 тб.).

Ostroumov, A. Liste de tous les Protozoaires de la mer Noire, (Congr. intern. Zool. Moscou, II, 1892, pp. 154—158).

Кеппенъ, Н. Наблюденія надъ щупальцевыми инфузоріями (*Tentaculifera*), (Тамъ же, 1888, XIII, 2, стр. 1—80).

онъ-же. Замѣтка объ амбріональныхъ шарахъ *Podophrya quadripartita*. (Тамъ-же, 1888, XIII, 2, стр. 205—206).

<sup>46</sup>) Чернявскій, Вл. Прибрежныя губки Чернаго и Каспійскаго морей. Предварительное изслѣдованіе. Bull. Soc. Natural. Moscou, 1878, II, 375—397, 1879, № 3. стр. 88—128 и № 4, стр. 228—320, 4 тб.).

Nassonoff. Ueber die aushöhlende Kraft und zum feineren Bau den Clione (Zool. Anz. 1881).

Мечниковъ, И. Изслѣдованія о губкахъ. (Зап. Новоросс. Общ. Естествоисп., 1877, IV, 2, стр. 1—10).

Ostroumov, A. Liste des spongiaires de la mer Noire, (Congr. intern. Zool. Moscou en 1892, II, pp. 159—160).

Насоновъ. О сверлящихъ губкахъ сем. *Clionidae*, (Труды зоолог. отдѣл. Общ. Люб. естествозн. 1886, I, стр. 236).

Переяславцева, С. М. Дополненія къ фаунѣ Чернаго моря. (Тр. Харьковс. Общ. Исп. Прир. 1891. XXV, стр. 3).



работъ Переяславцевой (прим. 46), прибавляющей къ фаунѣ около 15 видовъ, преимущественно гидроидовъ, нѣсколько актиній называетъ Бѣлоусовъ (883) <sup>47)</sup>. Болѣе полны наши свѣдѣнія о *Vermes* черноморской фауны: паразитическими червями (*Cestoda* и *Trematoda*) занимался Поггенполь и Гребницкій <sup>48)</sup>, особенно же посчастливилось *Turbellaria*, которымъ посвящено, кромѣ обстоятельнаго труда Ульянина, также статьи Чернявскаго, Заленскаго и особенно монографія Переяславцевой <sup>49)</sup>; въ общемъ для южнаго побережья Крыма показано около 60 видовъ, къ которымъ прибавлено Чернявскимъ нѣсколько новыхъ видовъ изъ Сухума и Ялты; большая часть этихъ видовъ найдена пока лишь въ Черномъ морѣ, но, принимая во вниманіе слабую изученность этой группы въ зоогеографическомъ отношеніи, никакихъ фаунистическихъ заключеній на ней нельзя строить. *Polychaeta* <sup>50)</sup> въ типѣ червей является

<sup>47)</sup> Также А. Kowalewsky, Zur Entwicklungsgeschichte der Lucernaria, (Zoolog. Anz. 1884, стр. 712—717).

<sup>48)</sup> Гребницкій, Н. А. Матеріалы для фауны Новороссійскаго края. Паразиты. Отдѣлъ I. Черви. (Зап. Новорос. Общ. Естествоисп., 1872, I, 2, стр. 161—178, тб. IV).

Онъ-же. О новомъ фактѣ паразитизма (*Distomum ichthyophorbae* n. sp.), (тамъ-же, 1873, II, 2, стр. 270—271, тб. IV B. C.).

Поггенполь, М. Изв. Общ. Люб. естествозн. и т. д. въ Москвѣ, VIII, I, стр. 40).

<sup>49)</sup> Ульянинъ, В. Н. О классификаціи рѣсничныхъ червей. (Изв. Моск. Общ. Люб. ест., VIII, стр. 85).

Его-же. О рѣсничныхъ червяхъ (*Turbellaria*) Севастопольской бухты, (Тр. II-го Съѣзда естествоисп. въ Москвѣ, Отд. Зоол. стр. 1—95, 8 тб.).

Заленскій, В. О нѣкоторыхъ черноморскихъ турбелляріяхъ, (Проток. засѣд. Казанск. Общ. естествоисп., 1872—1873, № 41).

Чернявскій, Вл. Матеріалы для сравнительной зоогеографіи Понта. Вып. III. Черви, (Bull. Soc. Nat. Moscou, 1880, LV, 4, стр. 213 и 1881, LVI, I, стр. 338).

Perçyaslawzewa, Sophie-d-r. Monographie des Turbellariés de la Mer Noire, (Зап. Новорос. Общ. Естествоисп., 1892—1893, XVII, 3, стр. 1—303, 16 тб.).

<sup>50)</sup> Бобрецкій, Н. Матеріалы для фауны Чернаго моря. Аннелиды (*Annelida-Polychaeta*), (Зап. Кіевск. Общ. Естествоисп., 1870, I, 2, стр. 188—271, 2 тб.).

Его-же. *Saccoscytus papillocercus* n. gen. et sp. Типъ новаго семейства Аннелидъ. Сравнительно-анатомическій очеркъ, (тамъ-же, 1871, II, 2, стр. 211, 2 тб.).

Его-же. О новомъ видѣ *Lycastis*, (тамъ-же, 1872, II, 3, стр. 89).

лучше всего изученной и зоогеографически наиболее выяснившейся; этимъ мы обязаны главнымъ образомъ Бобрецкому, посвятившему большое число работъ этой группѣ, отчасти Чернявскому (прим. 49) и Переяславцевой (прим. 46), матеріалъ же имѣется также въ статьяхъ Репяхова, Мечникова, Ульянина. Для нашихъ цѣлей изъ всѣхъ работъ о черноморскихъ *Polychaeta* наиболее важна послѣдняя работа Бобрецкаго, въ которой онъ далъ, кромѣ дополненія къ фаунѣ, также синонимическую переработку всѣхъ ранѣ указанныхъ имъ для фауны видовъ; всего имъ констатировано для черноморской фауны 52 вида, а Переяславцевой добавлено 16 видовъ. Многие ранѣ описанные Бобрецкимъ виды оказались синонимами средиземноморскихъ или въ послѣдствіи найденными также и въ Средиземномъ морѣ, виды-же, которые можно считать эндемичными въ Черномъ морѣ, весьма близки къ видамъ, водящимся и въ Средиземномъ морѣ, такъ *Ophelia taurica* Bobr. близка къ *Oph. radiata*, а *Terebellides carnea* Bobr. къ *T. Strömi* Sars. Авторъ между прочимъ высказываетъ надежду, что изслѣдованіе глубинъ Чернаго моря увеличитъ число черноморскихъ видовъ *Polychaeta*. Къ даннымъ Чернявскаго, называющаго для фауны Чернаго моря 116 видовъ *Polychaeta*, въ виду чрезвычайно узкаго опредѣленія имъ понятія вида, слѣдуетъ относиться съ осторожностью и, вѣроятно, многія изъ описанныхъ имъ формъ окажутся синонимами уже извѣстныхъ видовъ. Что касается другихъ группъ червей, то одна статья Ульянина<sup>51)</sup> посвящена *Chaetognatha*; объ остальныхъ данныхъ имѣются у Чернявскаго (*Nemertini* и *Oligochaeta*,

Его-же. Къ исторіи развитія Аннелидъ, (тамъ-же, 1873, III, 3, стр. 332—345, 2 тб.).

Его-же. Дополненія къ фаунѣ Аннелидъ Чернаго моря, (тамъ-же, 1882 VI, 2, стр. 183—212).

Ульянинъ, В. Н. Наблюденія надъ *Polygordius*-ами, живущими въ Севастопольской бухтѣ (Bull. Soc. Nat. Moscou, 1877, LII, I, стр. 53—96, 2 тб.).

Мечниковъ, И. Ueber *Saccocirrus papillocercus* Bobr., (Zeitsch. f. wiss. Zool., 1869, XIX, p. 177, tf. XIII, fig. 1 D—1 F.).

Repiachoff, W. Zur Entwicklungsgeschichte des *Polygordius flavocapitatus* Ulj. und *Saccocirrus papillocercus* Bobr., (Zoolog. Anzeiger 1881, IV, pp. 518—520).

Репяховъ, В. О личинкѣ *Polygordius flavocapitatus*. (Зап. Новоросс. Общ. Естествоисп. 1882, VIII, 1, стр. 1—3, 1 тб.).

<sup>51)</sup> Ulaianin, W. Ueber *Sagitta pontica*, (Zoologischer Anzeiger, 1880, III, pp. 588).

прим. 49), Рейнгарда <sup>52)</sup>, нашедшаго близъ Одессы 9 видовъ *Echinoderes*, и Лебединскаго <sup>53)</sup> (*Nemertini*). *Bryozoa* <sup>54)</sup> черно морской фауны служили объектомъ преимущественно для эмбриологическихъ и анатомическихъ изслѣдованій, таковы работы Рейнгарда и Репяхова, и только Остроумовъ въ своей монографіи мшанокъ Севастопольской бухты обратилъ на нихъ вниманіе съ точки зрѣнія систематической и фаунистической. Для фауны всего бассейна онъ приводитъ 10 видовъ, изъ которыхъ три вида, *Membranipora denticulata*, *M. (Tendra) Repiachowi* и *Lepralia pallasiana*, пользуются наибольшимъ распространеніемъ. Переходя къ классу *Crustacea*, я долженъ сказать, что изъ всѣхъ группъ онъ пользовался, пожалуй, наибольшимъ вниманіемъ натуралистовъ не только въ фаунистическомъ и систематическомъ отношеніи, но и въ морфологическомъ: послѣ уже упоминавшейся работы Чернявскаго (стр. 194), положившей начало систематическому изученію карцинологической фауны Чернаго моря, мы видимъ рядъ работъ въ этомъ направленіи, какъ самого Чернявскаго, такъ и другихъ натуралистовъ, изъ числа которыхъ слѣдуетъ отмѣтить Кричагина и Совинскаго, которымъ мы обязаны выясненіемъ многихъ важныхъ фаунистическихъ чертъ интересующаго насъ бассейна, а также разработкой систематики населяющихъ его ракообразныхъ. Основная работа по десяти-

<sup>52)</sup> Reinhard, W. Ueber Echinoderes und Desmoscolex der Umgegend von Odessa (Zool. Anz. 1881. № 97).

Рейнгардъ, В. Къ строенію Echinoderes. (Прот. VII Сѣзда русск. естѣствоп. и врачей, 1883 г. въ Одессѣ).

Онъ-же. Kinorhyncha (Echinoderes), ихъ анатомическое строеніе и положеніе въ системѣ (Тр. Харьковск. Общ. Испытат. Пр. 1886, XIX, стр. 205—306, 5 табл.).

<sup>53)</sup> Лебединскій, Я. Немертины Севастопольской бухты (Зап. Новороссійск. Общ. Естеств. 1889, XIV, 2, стр. 25—58).

<sup>54)</sup> Рейнгардъ, В. Нѣсколько сообщеній по исторіи развитія мшанокъ. (Тр. Харьковск. Общ. Исп. Прир. 1875).

Репяховъ, В. Къ морфологіи мшанокъ. (Зап. Новороссійск. Общ. Естеств. 1880, VI, 2, стр. 11—69, 4 табл.).

Его-же. Zur Naturgeschichte der Chilostomen Seebryozoen. (Zeitsch. f. wiss. Zool. 1876, XXVI, pp. 139—160).

Его-же. Ueber die ersten embryonalen Entwicklungsvorgänge bei Tendra zostericola (Ibidem, 1878, XXX, Suppl. pp. 411).

Остроумовъ, А. А. Опытъ изслѣдованія мшанокъ Севастопольской бухты въ систематическомъ и морфологическомъ отношеніяхъ. (Тр. Казанск. Общ. Естествоисп. 1886, XVI, 2, стр. 1—122, 5 табл.).

ногимъ ракамъ<sup>55)</sup> принадлежить Чернявскому; всего въ ней названъ для фауны 51 видъ, но, если исключить 4 прѣсноводныхъ вида и 5 видовъ сомнительныхъ, то несомнѣнныхъ обитателей Чернаго моря остается 42 вида и изъ нихъ 7 описанныхъ впервые для этой фауны: именно 17 видовъ *Brachyura*, 4 вида *Anomura* и 21 видъ *Macrura*. По мнѣнію автора «въ Черномъ морѣ живутъ мѣстные (локальные) формы средиземноморскихъ разновидностей» широко распространенныхъ въ европейскихъ моряхъ видовъ. Совинскимъ былъ обнаруженъ новый элементъ въ Черноморской фаунѣ: именно, двѣ формы, *Nicoides pontica* Sow. и *Alpheodes dentipes* Heller, рассматриваются имъ, какъ виды принадлежащія къ родамъ, свойственнымъ главнымъ образомъ Красному морю, хотя и близкимъ къ Средиземноморскимъ родамъ *Nika* и *Alpheus*; эти данныя подтверждаютъ мнѣніе Чернявскаго о наличности въ черноморской фаунѣ элементовъ индійской. По другимъ *Malacostraca*<sup>56)</sup> болѣе полныя свѣдѣнія имѣются

<sup>55)</sup> Чернявскій, В. И. Прибрежныя десятиногія ракообразныя Понта. (Тр. Харьк. Общ. Исп. Пр., 1884, XIII, стр. 1—268, тб. I—VII).

Онъ-же. О видахъ Ракомоп, собранныхъ К. О. Кесслеромъ въ Поті. (Тр. СПбургскаго Общ. Естествоисп., 1878, IX, стр. 25—28).

Brandt, A. Ueber mediterraneen Crustaceen aus der Gattung Stenorynchus etc. (Mél. biolog. Acad. Sc. St.-Petersbourg, 1880, X, pp., 529—565).

Совинскій, В. Къ фаунѣ ракообразныхъ Чернаго моря. О нѣкоторыхъ представителяхъ сем. Caridae (Podophthalmata). (Зап. Кіевскаго Общ. Естеств. 1882, VI, 2, стр. 221—254, 3 табл.).

Чернявскій, В. М. Мегалоповидныя личинки крабовъ. (Тр. Русск. Энт. Общ. 1880, XI, стр. 50—96, 2 табл.).

Лебединскій, Я. Наблюденія надъ развитіемъ каменнаго краба. (Зап. Новоросс. Общ. Естествоисп., 1889, XIV, 2, стр. 131—200, и 1892, XVII, 1, стр. 137—256).

<sup>56)</sup> Совинскій, В. Высшія ракообразныя (Malacostraca), собранныя двумя черноморскими глубомѣрными экспедиціями 1890 и 1891 гг. I. (Зап. Кіевск. Общ. Естеств. 1895, XIV, 1, стр. 226—283; данныя объ *Amphipoda*, *Isopoda*, *Scudopoda* и *Decapoda*).

Онъ-же. О ракообразныхъ Чернаго моря, сверлящихъ дерево. (Тамъ же, 1884, VII, 2, прот. стр. LXXIII—LXXIV).

Онъ-же. О фаунѣ ракообразныхъ Чернаго моря. II. О двухъ сверлящихъ дерево ракахъ, найденныхъ въ Севастопольской бухтѣ. (Тамъ же, 1884, VII, вып. 2, стр. 263—283, 2 табл.; *Amphipoda* и *Isopoda*).

Онъ-же. Объ амфиподахъ Севастопольской фауны. (Тамъ же, 1880, VI, 1, стр. 87—136, 3 табл.).

Кожевниковъ, Г. Замѣтка о Crustacea-Amphipoda Севастопольской бухты. (Тр. Московск. Общ. Любит. Естествозн., Проток. Зоологич. Отд., I, 2, 18).

объ *Amphipoda* и *Schizopoda*, вѣроятно, свѣдѣнія объ *Isopoda* также болѣе или мѣнѣе исчерпаны. Къ фаунѣ болѣе солоноводныхъ частей Чернаго моря можетъ быть отнесено около 40 видовъ *Amphipoda*, указанныхъ и описанныхъ въ разное время Чернявскимъ, Совинскимъ и Кожевниковымъ, въ общемъ носящихъ на себѣ черты средиземноморскаго происхожденія съ слабо выраженнымъ эндемизмомъ. Этотъ послѣдній, вѣроятно, синонимической переработкой и сравненіемъ съ формами тѣхъ же видовъ средиземноморскими еще болѣе будетъ ослабленъ. *Cumacea* и *Schizopoda*, повидимому, въ открытыхъ частяхъ моря и у береговъ Та-врическаго полуострова довольно слабо представлены, такъ какъ Чернявскій и Совинскій нашли здѣсь первыхъ два вида, а вторыхъ 5 видовъ; большинство видовъ мизидъ, указанныхъ въ монографіи Чернявскаго для Черноморскаго бассейна, какъ извѣстно, принадлежитъ къ обитателямъ прѣсныхъ или сильно опресненныхъ водъ сѣвернаго побережья. Что касается *Entomstraca*, то кромѣ 5 видовъ *Cirrhimedia* (*Balanus improvisus*<sup>57</sup>), *Balanus eburneus*, *Verruca Spengleri*, *Chtamalus stellatus*, *Sacculina carcini* и *Peltogaster paguri*), указанныхъ Rathke, Чернявскимъ и Остроумовымъ (см. Обз. 1891—1893 гг., 574 и 575) и, повидимому, исчерпывающихъ фауну, изслѣдованія главнымъ образомъ касались свободно живущихъ *Copepoda*<sup>58</sup>); о свободно живущихъ *Copepoda* имѣются работы Гребницкаго (см. прим. 43), Кричагина, Караваева (см. Обзоръ за 1894—1895 гг., 606 и 607), Остроумова (тамъ-же, 611 и 612), о паразитическихъ — Совинскаго<sup>59</sup>). Сопоставляя данныя Чернявскаго, Гребницкаго, Кри-

Чернявскій, В. Монографія Мизидъ преимущественно Россійской Имперіи. (Тр. Спб. Общ. Естеств. 1882, XII, стр. 1—170; 1882, XIII, стр. 1—85; XVIII, 1883, стр. 1—102; всего 3 выпуска съ 32 табл.).

<sup>57</sup>) *B. declivis* Darw., указанный Чернявскимъ со знакомъ вопроса, по всей вѣроятности неправильно развитый экземпляръ *B. improvisus*.

<sup>58</sup>) Кричагинъ, Н. Отчетъ о фаунистическихъ изслѣдованіяхъ, произведенныхъ лѣтомъ 1872 г. по порученію Кіевскаго Общ. Естествоиспытателей на восточныхъ берегахъ Чернаго моря, (Зап. Кіевскаго Общ. Естеств. 1873, III, 3, стр. 305—429, 1 тб.).

Опъ-же. Отчетъ объ экскурсіи на сѣверовосточный берегъ Чернаго моря лѣтомъ 1874 года, (Тамъ-же, 1877—1878, V, 1, стр. 1—57, 5 тб.).

<sup>59</sup>) Совинскій, В. К. О нѣкоторыхъ паразитныхъ формахъ изъ группы *Copepoda*; (Зап. Кіевск. Общ. Естеств., 1883, VII, 1, прот., стр. XLIII—L).

Опъ-же. Къ фаунѣ ракообразныхъ Чернаго моря. I. О нѣкоторыхъ паразитныхъ формахъ изъ группы *Copepoda*, (Тамъ-же, 1884, VII, 2, стр. 225—262, 2 тб.).



чагина и Караваева, для черноморской фауны можно признать около 70 известных нынѣ видовъ свободноживущихъ *Copepoda*; приэтомъ изслѣдованія первыхъ трехъ касаются преимущественно прибрежныхъ видовъ, а статьи Караваева знакомятъ насъ съ пелагическими видами открытаго моря. Работы Кричагина служатъ главнѣйшимъ источникомъ для ознакомленія съ черноморскими *Copepoda*, такъ какъ имъ были изслѣдованы въ этомъ отношеніи почти весь сѣверо-восточный берегъ до Сухума, причемъ найдено большое количество новыхъ видовъ. Это послѣднее обстоятельство заставило автора охарактеризовать черноморскую фауну *Copepoda* слѣдующимъ образомъ: «1) фауна Чернаго моря отличается своей оригинальностью и значительной самостоятельностью, благодаря значительному количеству оригинальныхъ родовъ; 2) формы космополитическія въ ней являются или какъ совершенно оригинальные виды, или носятъ отпечатокъ средиземноморскихъ формъ; 3) виды, принадлежащіе къ родамъ, пока найденнымъ только въ сѣверномъ морѣ, представляютъ значительное отклоненіе отъ сѣверно-морскихъ родичей». Однако въ послѣднее время многіе виды, описанные Кричагинымъ, были найдены въ Средиземномъ морѣ, и надо думать, что число такихъ общихъ обоимъ морямъ видовъ при дальнѣйшихъ изслѣдованіяхъ еще возрастетъ, то есть, слѣдовательно, родство съ средиземноморской фауной еще болѣе выступитъ. По даннымъ Караваева чисто пелагическихъ видовъ найдено пока немного и всѣ они принадлежатъ также и фаунѣ Средиземнаго моря, кромѣ *Pseudocalanus elongatus*, известнаго только въ сѣверныхъ моряхъ, и, къ слову сказать, въ Черномъ морѣ распространеннаго «повсемѣстно и въ изобиліи». О пелагическихъ *Phyllopoda* указанія находимъ въ работѣ Караваева (Обзоръ за 1894—1895 гг., 611). Моллюскамъ, которые обыкновенно представляютъ излюбленную группу для фаунистическихъ и зоогеографическихъ изслѣдованій, по странной случайности послѣ списка Ульянина не было посвящено ни одной фаунистической работы и только въ самое послѣднее время нѣсколько видовъ новыхъ для фауны названо Переяславцевой (см. примѣч. 46), а въ 1894 году Остроумовымъ опубликовано нѣсколько работъ (см. Обзоръ за 1891—94 гг., 274, 275 и за 1894—95 гг., 298 и 299), въ которыхъ авторъ даетъ списокъ черноморскихъ моллюсковъ, а также вертикальное и горизонтальное распространеніе ихъ въ бассейнѣ. Всего для Черноморскаго бассейна констатированно 91 (?) видъ (*Lamellibran-*

*chiata* — 43 sp., *Opisthobranchia* — 11 sp., *Prosobranchia* — 33 sp., *Pulmonata* — 1 sp.); изъ числа которыхъ 82 вида суть выходцы изъ Средиземнаго моря, а такъ называемыхъ понто-каспійскихъ видовъ 6 (?). Весьма поучительную картину представляютъ результаты изслѣдованій автора надъ распредѣленіемъ моллюсковъ средиземноморскаго происхожденія въ бассейны: для этого онъ прослѣдилъ измѣненіе фауны отъ Эгейскаго моря до Азовскаго, раздѣливъ всю область на 6 широтныхъ полосъ, характеризующихся опредѣленными физико-географическими свойствами. Результаты сопоставлены въ слѣдующей табличкѣ:

1. Архипелагъ . . . . .	157	родовъ	100%	410	видовъ	100%
2. Мраморное море . . . . .	103	»	65,6%	240	»	58,5%
3. Верхній Босфоръ . . . . .	86	»	54,8%	151	»	36,8%
4. Черное море . . . . .	56	»	35,7%	91	»	22,2%
5. Сѣверо-Восточная часть Азовскаго моря . . . . .	20	»	12,8%	26	»	6,3%
6. Юго-Западная часть Азовскаго моря . . . . .	13	»	8,3%	15	»	3,6%

Это убываніе средиземно морскихъ видовъ къ сѣверу, вѣроятно, зависитъ отъ весьма многихъ біономическихъ причинъ, но относительная солѣность воды, повидимому, играетъ главнѣйшую роль. Фауна *Tunicata*, впрочемъ только у крымскихъ береговъ, была изслѣдована Усовымъ <sup>60)</sup>; въ списокъ его указано 10 видовъ (6 родовъ; *Appendicularia* — 2 вида, *Ascidiae compositae* — 5 видовъ, *Ascidiae simplices* — 3 вида). Въ этомъ обзорѣ систематическихъ свѣдѣній о черноморской фаунѣ беспозвоночныхъ, мнѣ не пришлось упоминать о нѣкоторыхъ группахъ животныхъ, частью потому, что однѣ изъ нихъ совершенно отсутствуютъ въ бассейнѣ, частью потому, что представители ихъ въ интересующей насъ фаунѣ встрѣчаются, какъ исключеніе, таковы *Echinodermata* и *Pantopoda*; изъ первой группы долгое время были извѣстны два вида (*Amphiura florifera* и *Synapta* sp.), весьма рѣдко попадавшіяся изслѣдователямъ у Севастополя, но въ послѣднее время черноморской глубомѣрной экспедиціей было доказано <sup>61)</sup> болѣе широкое распространеніе ихъ въ Черномъ морѣ, а у южнаго берега

<sup>60)</sup> Усовъ, М. М. Списокъ оболочниковъ встрѣчающихся въ Черномъ морѣ. (Тр. Сиб. Общ. Естеств. 1878, IX, стр. 15).

<sup>61)</sup> Андрусовъ, Н. И. Предварительный отчетъ объ участіи въ Черноморской глубомѣрной экспедиціи 1890. (Изв. Геогр. Общ. 1890, XXVI, 5, стр. 398—409).

близъ Босфора Остроумовымъ <sup>62)</sup> добыты были еще три вида иглокожихъ; здѣсь же были добыты два вида *Pennatulidae* и представитель подѣотряда *Priapulida*, тоже не указывавшіеся ранѣе для черноморской фауны. Переходя къ обзору свѣдѣній о позвоночныхъ, мы должны, собственно, ограничиться только ихтіологіей, такъ какъ млекопитающіе черноморской фауны представлены тремя или четырьмя видами дельфиновъ, согласно показанію Остроумова («Обзоръ» за 1891—93 гг., 98), и тюленемъ (*Pelagius monachus*)—все—несомнѣнныхъ переселенцевъ изъ Средиземнаго моря. Иную картину представляетъ фауна рыбъ, которая детально разработана Кесслеромъ <sup>63)</sup> какъ въ систематическомъ, такъ и зоогеографическомъ отношеніяхъ. Авторъ разсматриваетъ ихтіологическую фауну Арало-каспійско-понтійской области, заключающую 278 видовъ, изъ которыхъ около 163 принадлежатъ, по его мнѣнію, къ кореннымъ, изъ чего онъ дѣлаетъ заключеніе, о значительной самобытности этой фауны. Черноморская фауна состоитъ, приблизительно, изъ 173 видовъ, изъ которыхъ:

- 1) Средиземноморскихъ около . . . . . 80 видовъ;
- 2) Общихъ съ Каспійскимъ моремъ. . . 42 »
- 3) Общихъ тремъ бассейнамъ области. . 17 »
- 4) Коренныхъ . . . . . 45 »
- 5) Среднеевропейскихъ рѣчныхъ около . 6 »

Группа коренныхъ, эндемичныхъ видовъ, характеризуется богатствомъ видовъ сем. *Gobiidae*, черта общая и двумъ остальнымъ бассейнамъ области.

<sup>62)</sup> Остроумовъ, А. Д-ръ. Предварительный отчетъ объ участіи въ Черноморской глубомѣрной экспедиціи 1891 года. (Зап. Новорос. Общ. Естеств. 1892, XVI, 2, стр. 135—148).

<sup>63)</sup> Кесслеръ, К. Ф. Описаніе рыбъ, принадлежащихъ къ семействамъ, общимъ Черному и Каспійскому морямъ, (Тр. Спб. Общ. Естеств. 1874, V, 1, стр. 191—324, 1 тб.).

Его-же. Рыбы, водящіяся и встрѣчающіяся въ Арало-Каспійско-понтійской ихтіологической области. (Тамъ же; Тр. Арало-Каспійск. эксп., 1877, вып. IV, стр. 1—360, 8 тб.).

Его-же. О рыбахъ Чернаго, Азовскаго и Каспійскаго морей. (Тамъ-же, 1876, VIII, стр. LXXX).

Его-же. О пучкожаберныхъ рыбахъ, Lophobranchia, водящихся въ Черномъ и Каспійскомъ моряхъ, (тамъ-же, 1872, III, стр. XV—XVIII).

См. также статью Н. Бородина о сельдаяхъ Чернаго и Каспійскаго морей (385).

До сихъ поръ я умышленно не касался Азовскаго моря и лимановъ Херсонскаго залива, такъ какъ уже первые шаги въ изученіи ихъ фауны указали на такія оригинальныя черты ея, которыя рѣзко отличали ее отъ остальной, южной, части бассейна и долго оставались не вполне понятными изслѣдователямъ. Правда, благодаря геологамъ уже довольно рано были указаны элементы арало-каспійской фауны среди рецентныхъ моллюсковъ сѣвернаго побережья Чернаго моря, притомъ играющіе здѣсь довольно существенную роль. Ихтиологическія изслѣдованія Палласа, Эйхвальда и особенно Кесслера также скоро выяснили, что коренной, эндемичный, элементъ въ ихтиофаунѣ Арало-каспійско-понтійской области въ Черномъ морѣ преобладаетъ именно въ его сѣверныхъ малосоленныхъ частяхъ; выясненіе этихъ чертъ, конечно, было возможно лишь потому, что для названныхъ группъ имѣлись сравнительныя зоогеографическія данныя. Однако Кесслеръ<sup>64)</sup> еще въ 1878 г. пишетъ: «до сихъ поръ фауна Азовскаго моря собственно ни однимъ научно образованнымъ зоологомъ не была изслѣдована, между тѣмъ изслѣдованіе ея крайне важно. Тогда бы необыкновенно близкое средство фаунъ Каспійскаго и Азовскаго морей выступило бы съ полной осязательностью». Еще меньше было данныхъ о западномъ побережьи. Если такъ опѣнивались наши свѣдѣнія о группахъ животныхъ сравнительно изученныхъ, то нечего и говорить, что объ остальныхъ беспозвоночныхъ почти ничего не было извѣстно, а если и имѣлись кое-какіе факты, то значеніе ихъ совершенно было не ясно. Такъ Шманкевичъ и Гребницкій<sup>65)</sup>, изслѣдуя лиманы окрестностей Одессы, описываютъ или упоминаютъ о такихъ формахъ, которыя по необычайности своего мѣстообитанія нерѣдко въ закрытыхъ нынѣ, съ ненормальной соленостью или опрѣсненными лиманахъ должны были обращать вниманіе на себя изслѣдователя. И только опубликованіе результатовъ изслѣдованія Каспійскаго моря дало надлежащій путь дальнѣйшему выясненію со-

<sup>64)</sup> Kessler, K. Reisebriefe aus der Krym etc., (Bull. Soc. Nat. Moscou, 1878, II, p. 201).

<sup>65)</sup> Шманкевичъ, В. О беспозвоночныхъ животныхъ лимановъ, находящихся вблизи Одессы, (Зап. Новорос. Общ. Естеств., 1873, II, 2, стр. 274—341, I таб.).

Гребницкій, Н. А. Матеріалы для фауны Новороссійскаго края, III. Къ фаунѣ открытыхъ лимановъ. (Тамъ-же, 1873, II, 2, стр. 267—269).

ставныхъ элементовъ фауны Чернаго моря <sup>66)</sup>. Съ этого времени начинаютъ быстро накапливаться факты, подтверждающіе громадное значеніе для разъясненія исторіи развитія Чернаго моря изученія его лиманной фауны. Свѣдѣнія о безпозвоночныхъ Азовскаго моря изрѣдка появлялись и прежде <sup>67)</sup>, но систематичное изученіе его фауны началось собственно только въ началѣ текущаго десятилѣтія, именно благодаря Остроумову, въ работахъ котораго мы и находимъ яркую картину животной жизни въ этомъ морѣ <sup>68)</sup>. Главнѣйшимъ источникомъ для ознакомленія съ фауной Азовскаго моря служатъ статьи Остроумова, опубликованныя подъ общимъ названіемъ «Научные результаты экспедиціи «Атманая» (438, 871, 885, также 439) и заключающія общую біологическую характеристику моря и описаніе *Coelenterata*, *Vermes* и *Pisces*, а также работы Совинскаго (см. «Обзоръ» за 1894—95 гг., 617, 618, 620), представляющія разработку корцинологическаго матеріала частью тѣхъ же экспедицій. Оба автора приходятъ къ тождественнымъ фаунистическимъ заключеніямъ. Для фауны Азовскаго моря показано: 6 видовъ *Coelenterata*, 10 видовъ *Polychaeta*, 70 видовъ *Pisces* и 23 вида *Crustacea-Malacostraca*; среди первыхъ двухъ группъ Остроумовъ различаетъ по происхожденію слѣдующія формы:

1) Аборигены или древніе автохтоны: медуза, *Maotias inexpectata*, и червь, *Amphiteis antiqua*.

2) Новые автохтоны (изъ колонистовъ кельтійско-бореальныхъ?): медуза, *Taumatias maotica*, черви, *Hormothoe incerta* и *Carobia tuberculata*; кромѣ того гидроида, *Cordylophora lacustris*, авторъ считаетъ новымъ переселенцемъ изъ Кельтійской области <sup>69)</sup> вмѣстѣ съ

<sup>66)</sup> Изъ числа трудовъ о каспійской фаунѣ прежде всего слѣдуетъ назвать работу Дыбовскаго о моллюскахъ и, особенно, трудъ G. O. Sars'a о ракообразныхъ, давшихъ прочный фундаментъ для дальнѣйшаго выясненія степени сродства этихъ фаунъ.

<sup>67)</sup> Н. Пенго. О новомъ ракообразномъ изъ сем. *Polypnemidae*, (Тр. Харьковск. Общ. Естеств. 1880, XIII, стр. 9—20, 1 тб.).

Ея-же. О *Bythotrephes* Азовскаго моря и о видовыхъ признакахъ этого рода вообще. (Тамъ же, стр. 47—68, 1 тб.).

<sup>68)</sup> Остроумовъ, А. Д-ръ. Отчетъ объ участіи въ научной поѣздкѣ по Азовскому морю на транспортѣ «Казбекъ» лѣтомъ 1891 г., (Зап. Имп. Акад. Наукъ, 1892, LXIX, прилож. № 6, стр. 1—18).

Его-же. О драгировкахъ лейтенанта А. М. Бухтѣева въ Азовскомъ морѣ, (Тамъ-же, 1894, LXXIV, стр. 154—163, съ картою).

<sup>69)</sup> Мнѣніе это о происхожденіи *Cordylophora lacustris* едва-ли вѣрно, такъ  
ежегодникъ и. р. г. о.—т. VIII.



3) колонистами широкаго распространения (кельтійско-бореальныя?), червями: *Nereis diversicolor*, *Nephthys scolopendroides*, *Eteone picta*, *Pectinaria Koreni*, *Amphicora Fabricia*.

4) Колонисты средиземноморскіе: *Aurelia aurita*, *Actinia equina* и черви, *Spio Mecznikovianus* и *Melinna adriatica*.

Среди рыбъ авторъ считаетъ 31 видъ, принадлежащій къ числу коренныхъ формъ, изъ нихъ только въ Азовскомъ морѣ найдены 4 вида <sup>70)</sup> (*Percarina maeotica* Kusn., *Asperina improvisa* Ost., *Benthophilus monstrosus* Kusn., *Rhombus torosus* Rathke), а свойственныхъ Средиземному морю всего 10 видовъ (изъ которыхъ 3 исключительно средиземноморскихъ). Совинскій насчитываетъ 21 видъ высшихъ ракообразныхъ (12 видовъ *Amphipoda*, 4 вида *Schizopoda*, 2 вида *Cumacea*, 2 вида *Isopoda* и 3 вида *Decapoda*), среди которыхъ коренные виды замѣчены только изъ *Amphipoda*, *Schizopoda* и *Cumacea*, но, если принять во вниманіе неполноту данныхъ относительно этихъ группъ, то слѣдуетъ ожидать значительнаго увеличенія именно коренныхъ видовъ. Результаты своихъ карцинологическихъ изысканій Совинскій формулируетъ въ слѣдующихъ положеніяхъ:

1) «Фауна ракообразныхъ Азовскаго моря далеко бѣднѣе формами, чѣмъ та-же фауна Чернаго моря».

2) «Какъ ни бѣдно Азовское море ракообразными, все-таки среди нихъ встрѣчаются оригинальныя формы, до сихъ поръ не найденныя въ Черномъ морѣ и свойственныя или только Азовскому морю, или Каспійскому и Азовскому морямъ вмѣстѣ».

3) «Азовское море по характеру населяющихъ его ракообразныхъ (а также и остальныхъ группъ безпозвоночныхъ животныхъ и рыбъ) ближе всего можетъ быть сопоставлено съ тѣми участками Чернаго моря, которые имѣютъ малосоленую воду, какъ на примѣръ, вся сѣверо-западная прибрежная его область».

4) «Фауна Азовскаго моря сравнительно съ Чернымъ имѣетъ

---

какъ этотъ гидроидъ живетъ и въ Каспійскомъ морѣ, а слѣдовательно долженъ считаться кореннымъ обитателемъ Чернаго моря, (см. Остроумовъ, Изв. Акад. Наукъ, 1896. V, № 2, стр. 118).

<sup>70)</sup> Кузнецовъ, И. Д. *Percarina* и *Benthophilus* Азовскаго моря, (Тр. Спб. Общ. Ест. 1888, XIX, Отд. Зоол., стр. 189—212).

Пенро, К. К. О нахожденіи рѣчнаго угря (*Anguilla fluviatilis*, Agass. var. *anacamptochtira* Cr. et. Mag.) въ Азовскомъ морѣ (Тр. Харьковск. Общ. Исп. Прир. 1872, VI, стр. 1—7).

не меньшее, если не большее, сходство съ фауною моря Каспійскаго».

Эти положенія можно всецѣло перенести и на другія систематическія группы, а слѣдовательно они выражаютъ общій фаунистическій обликъ Азовскаго моря.

Что касается, распредѣленія двухъ фаунистическихъ элементовъ Азовскаго моря, коренного и средиземноморскаго, то въ этомъ отношеніи замѣчается характерное раздѣленіе моря на два участка, сѣверный и сѣверовосточный, занятые коренными, реликтовыми формами, и южный — вкочевавшими средиземноморскими.

Сѣверозападное побережье Чернаго моря, Херсонскій заливъ, и примыкающіе къ нему лиманы стали интересовать зоологовъ довольно рано, но изысканія въ нихъ производились почти исключительно въ ближайшихъ окрестностяхъ Одессы: таковы работы Гребницкаго, Шманкевича (см. примѣч. 65), Бучинскаго (888, 889), Видгальма <sup>71</sup>). Поэтому собственно первыя фаунистическія свѣдѣнія объ этомъ районѣ Чернаго моря были даны Кесслеромъ въ его ихтиологическихъ работахъ; имъ же была высказана первая зоогеографическая гипотеза о немъ, согласно которой въ недавнее, геологически, время близъ сѣверозападнаго угла Чернаго моря находился довольно значительныхъ размѣровъ слабосоленый, почти прѣсный водоемъ, въ которомъ и сложились элементы, столь сильно отличающіе это побережье Чернаго моря въ фаунистическомъ отношеніи. Объ общемъ же составѣ фауны лимановъ рѣкъ, впадающихъ въ этотъ районъ получены свѣдѣнія въ самое послѣднее время благодаря Остроумову, опубликовавшему ихъ въ статьѣ «О гидробиологическихъ изслѣдованіяхъ въ устьяхъ южно-русскихъ рѣкъ въ 1896 году» (63). Остроумовымъ была изслѣдована система «лимановъ, примыкающихъ къ Днѣпровскому устью, и Днѣстровскій лиманъ», гдѣ найдены по выраженію изслѣдователя «типическіе представители, которые составляютъ, такъ сказать, ядро каспій-

<sup>71</sup>) Widhalm. Ein Blick auf der Meeresfauna der Odessaer Bucht, (Odessaer Zeitung, 1888, № 4 [1—4]).

Бучинскій, П. Краткій очеркъ фауны лимановъ Новороссійскаго края, (Зап. Новоросс. Общ. Естеств. 1885, X, 1, стр. 1—24).

Гребницкій, Н. Объ изслѣдованіи фауны Одесскаго рейда, (Тамъ-же 1873—1874, II, 2, стр. 144—145).

Андрусовъ, Н. *Dreissena rostriformis* Desh. въ р. Бугѣ, (Вѣстн. Естествозн. 1890, стр. 261—262).

ской фауны изъ всѣхъ группъ животныхъ: изъ губокъ, червей, моллюсковъ, ракообразныхъ и рыбъ». Именно въ лиманахъ найдены каспійскіе виды (*Corophium chelicorne* G. Sars, *C. robustum* G. Sars) и роды (*Amathillina*, *Gmelinopsis*, *Gmelina*) ракообразныхъ, черви (*Archaeobdella*, *Amphiteis*, *Tubifex deserticola* Gr.), моллюски (изъ сем. *Adacnidae* и *Hidrobiidae*) и рыбы (между прочимъ неизвѣстная до сихъ поръ въ черноморскомъ бассейнѣ *Gobiosoma caspium* Kessl.), можетъ быть также губки. «Реликтовая фауна въ рукавахъ дельты занимаетъ обыкновенно глубокія части фарватера», вообще-же по отношенію къ степени солености воды она занимаетъ біологически среднее мѣсто, обитая въ такихъ условіяхъ, гдѣ еще встрѣчаются нѣкоторыя прѣсноводныя формы, способныя выносить легкое осолоненіе среды, и куда, съ другой стороны, проникаютъ еще немногіе болѣе стойкіе къ опрѣсненію морскіе обитатели (*Nereis diversicolor*, *Balanus improvisus*, *Bowerbanckia*). Реликтовые формы могутъ жить въ совершенно прѣсной водѣ... Но очень вѣроятно, что для нихъ по временамъ или нѣкоторое время, быть можетъ, нѣсколько мѣсяцевъ въ году, необходимо пребываніе въ солоноватой водѣ, по крайней мѣрѣ до 0,1‰. Этимъ обстоятельствомъ мы можемъ объяснить существованіе реликтовыхъ формъ въ глубокихъ частяхъ рукавовъ рѣчной дельты. Живутъ реликтовые формы также въ соленой водѣ съ соленостію приблизительно не болѣе 1‰, какъ, напримѣръ, въ нижнихъ частяхъ Днѣпровскаго и Днѣстровскаго лимановъ, при временныхъ колебаніяхъ этой солености отъ почти полного опрѣсненія и почти до 1,5‰ солености. Но ни въ проливахъ, ни по морской сторонѣ кося этихъ лимановъ онѣ не живутъ, также какъ не могутъ жить въ Азовскомъ (не считая Таганрогскаго залива) и Черномъ моряхъ и въ закрытыхъ лиманахъ съ повышенной соленостію». Рѣчные лиманы имѣются также и на западномъ берегу Чернаго моря: именно устья Дуная можно было-бы считать мѣстомъ, гдѣ возможно существованіе реликтовой фауны, къ сожалѣнію до сихъ поръ съ этой точки зрѣнія изслѣдованій здѣсь не было <sup>72)</sup>.

Выше мы сдѣлали обзоръ фаунистическаго изслѣдованія сѣверной, русской, половины Чернаго моря и почти не касались юж-

<sup>72)</sup> Немногія данныя о фаунѣ (Mollusca) Дунайскихъ лимановъ паходимъ у Peters'a, K. Grundlinien zur Geographie und Geologie der Dobrudscha. Wien. 1868.

наго побережья. Главная причина заключается въ томъ, что свѣдѣнія наши о немъ весьма неполны: берегъ восточнѣе Босфора почти совершенно неизвѣстенъ въ біологическомъ отношеніи, лучше извѣстенъ уголь въ районѣ Босфора, гдѣ были произведены изслѣдованія во время глубомѣрныхъ экспедицій 1890 и 1891 гг. (см. «Обзоръ» за 1891—93, 34). Кромѣ того, естественное ихъ продолженіе представляютъ изслѣдованія Остроумова въ Босфорѣ <sup>73)</sup> и Мраморномъ морѣ <sup>74)</sup> (65, 66), геологически принадлежащихъ къ одной области съ Чернымъ моремъ. Отношеніе ихъ къ изслѣдованіямъ фауны Чернаго моря вообще самъ изслѣдователь разъясняетъ слѣдующимъ образомъ: «прослѣдить колонизацію Чернаго моря переселенцами изъ Средиземнаго — задача крайне заманчивая для біолога. Съ нею связаны вопросы объ измѣняемости и приспособляемости видовъ, а также о взаимномъ отношеніи фаунъ морской, солоноватоводной и прѣсноводной. Особенно благоприятное условіе для выясненія этихъ отношеній представляетъ эта цѣпь внутреннихъ морей, съ постепеннымъ уменьшеніемъ солености, начинающаяся Средиземнымъ моремъ съ его богатой океанической фауной: Эгейское, Мраморное, Черное и Азовское, естественная исторія котораго неразрывно связана съ исторіей Чернаго моря». Изслѣдованія фауны Мраморнаго моря показали, что при общемъ съ Средиземнымъ моремъ систематическомъ составѣ, формы широкаго распространенія (кельтійско-бореальныя) въ ней преобладаютъ, а въ глубинахъ открыты нѣкоторыя формы (*Anobothrus gracilis*, *Chaetoderma productum*), извѣстныя до сихъ поръ лишь въ Сѣверно-Атлантическомъ океанѣ. Въ Босфорѣ, соединяющемъ Черное и Мраморное моря, «оказалась фауна обихъ морей, раздѣленная соотвѣт-

<sup>73)</sup> Остроумовъ, А. Поѣздка на Босфоръ, совершенная по порученію Императорской Академіи Наукъ. (Зап. Акад. Наукъ, 1893, LXXII, № 8, стр. 1—55, съ картой).

Его-же. Предварительный отчетъ о поѣздкѣ на Босфоръ лѣтомъ 1893 г. (Тамъ же, стр. 83—85).

Его-же. Дальнѣйшіе матеріалы къ естественной исторіи Босфора. Тамъ же 1894, LXXIV, № 5, стр. 1—48, съ картой).

Его-же. Отчетъ о дѣятельности біологической станціи въ Севастополѣ за двухлѣтіе 1892—1893 гг. (Тамъ же, 1894 г., LXXIII, стр. 65—77).

<sup>74)</sup> См. также: Sturany, Rud. Bestimmungstabelle der von Herrn Dr. Kofner. Natterer auf S. M. Schiff «Taurus» in Marmara-Meere gedrehten Mollusken (Denkschr. Acad. Wiss. Wien. Math.-nat. Cl. 62 Bd., 1895, pp. 119—121).

ственно распредѣленію воды. На глубинахъ, въ тяжелой водѣ Мраморнаго моря, представители фауны этого моря, въ верхнемъ ярусѣ — черноморская фауна. Обѣ фауны въ свою очередь — дериватъ ихъ общей прародительницы, средиземно морской фауны». Какъ извѣстно изъ гидрографическихъ изслѣдованій в.-адм. Макарова, въ Босфорѣ существуютъ два противоположныхъ теченія: верхнее — легкой и малосоленой воды изъ Чернаго моря и нижнее, по дну, — тяжелой, нормальной морской воды изъ Мраморнаго моря; этимъ-то нижнимъ теченіемъ и пользуются средиземно морскія формы, какъ путемъ для переселенія въ Черное море, но вслѣдствіе того, что глубина въ нѣкоторыхъ мѣстахъ Босфора не больше 30 саж., въ Черное море проникли и расселились въ немъ до глубины 100 саж. эмигранты Средиземнаго моря лишь изъ поясовъ литторальнаго и ламинарѣваго, «т. е. изъ прибрежной полосы не глубже 10 саж.».

Закончивъ свой обзоръ исторіи изслѣдованія животнаго населенія Черноморскаго бассейна въ систематическомъ отношеніи, въ которомъ одновременно намъ пришлось прослѣдить и филіацію фаунистическихъ возрѣній, попытаемся подвести итогъ тому, что достигнуто въ этомъ направленіи, а вмѣстѣ съ тѣмъ коснемся задачъ, вытекающихъ изъ современнаго положенія нашихъ систематическихъ свѣдѣній о фаунѣ Черноморскаго бассейна. Прежде всего слѣдуетъ замѣтить, что со времени сводки Ульянина въ теченіе первыхъ 30-ти лѣтъ изслѣдованія сосредоточивались преимущественно у береговъ Таврическаго полуострова и у Кавказскаго берега, т. е. въ частяхъ бассейна, имѣющихъ, такъ сказать, наиболѣе морской характеръ. И несомнѣнно здѣсь сдѣлано весьма много въ отношеніи выясненія систематическаго состава фауны: многіе группы, вѣроятно, изслѣдованы съ исчерпывающей полнотой, напримѣръ, *Polychaeta*, большинство группъ *Crustacea*, *Mollusca*, *Tunicata*, *Pisces*. Южное побережье Чернаго моря едва ли дастъ существенное дополненіе къ фаунѣ <sup>75)</sup>. Такимъ образомъ элементъ средиземноморскій количественно и до извѣстной степени качественно болѣе или менѣе выясненъ; но, конечно, этимъ я не хочу сказать, что здѣсь больше нечего дѣлать; дѣла, понятно, еще много и именно прежде всего, по-

<sup>75)</sup> О фаунѣ глубинъ, какъ мы увидимъ дальше изъ физико-географическаго очерка бассейна, не можетъ быть и рѣчи. Однако фауна между 50 и 100 саж. требуетъ дальнѣйшихъ изслѣдованій.



мимо изученія группъ слабо изслѣдованныхъ, каковы *Porifera*, *Cnidaria*, нѣкоторыхъ мелкихъ отдѣловъ *Vermes* и *Crustacea*, въ очисткѣ каталога видовъ и формъ Чернаго моря отъ всѣхъ лиш-нихъ названій, внесенныхъ или невѣрными опредѣленіями или субъективными взглядами изслѣдователей; другая задача — вы-ясненіе морфологическаго отношенія формъ Чернаго моря къ родственнымъ имъ средиземноморскимъ. Въ послѣднемъ отноше-ніи сдѣлано еще очень мало, а между тѣмъ прямымъ и первымъ слѣдствіемъ будетъ пониженіе нынѣ громаднаго процента «энде-мическихъ» видовъ въ средиземноморскомъ элементѣ черномор-ской фауны. Иначе дѣло обстоитъ съ фауной Азовскаго моря и рѣчныхъ лимановъ; изученіе ея, какъ мы видѣли, началось лишь въ текущемъ десятилѣтіи, а между тѣмъ сразу выяснилось, что изслѣдователи натолкнулись въ районахъ бассейна, совершенно до сихъ поръ пренебрегавшихся ими, на богатую и оригиналь-ную фауну, обѣщающую пополнить каталогъ животныхъ инте-ресующаго насъ бассейна не однимъ десяткомъ видовъ. Выяс-ненное уже сродство фауны лимановъ съ фауной Каспійскаго моря, конечно, требуетъ постоянного сравненія формъ черномор-скихъ съ каспійскими въ морфологическомъ отношеніи для разъ-ясненія степени дифференцировки этихъ фаунъ. Все это такого рода научныя задачи, которыя заключаютъ въ себѣ массу въ высокой степени интересныхъ біологическихъ деталей <sup>76)</sup>.

<sup>76)</sup> Въ дополненіе къ подстрочному перечню литературы я назову нѣсколько статей, въ которыхъ находятся тѣ или другія систематическія и біологическія данныя о черноморскихъ животныхъ:

Усовъ, М. М. Предварительный отчетъ о поѣздкѣ на Черное море лѣтомъ 1876 г. (Тр. Спб. Общ. Естеств., 1878, VIII, стр. 58).

Чернявскій, В. И. Отчетъ о поѣздкѣ къ Черному морю и къ озеру Абрау на Кавказѣ. (Тр. Харьковск. Общ. Исп. Прир., 1880, XIII, 10 стр.).

Остроумовъ, А. Отчетъ о завѣдованіи біологической станціей въ Сева-стополѣ съ апрѣля по декабрь включительно 1891 г. (Зап. Новоросс. Общ. Естеств. 1892, XVII, стр. I—XVI).

Boutchinsky, P. N. Note sur la faune de la Mer Noire (Congr. intern. Zool. Moscou, 1892, I, pp. 48—51).

Изъ названныхъ статей отчетъ Чернявскаго между прочимъ касается интереснаго озера Абрау, заключающаго повидимому реликтовую фауну. Первые данныя о немъ мы находимъ у Кричагина (см. прим. 58, вторая статья), ко-торый сообщаетъ о немъ слѣдующія данныя: прѣсноводное озеро Абрау нахо-дится въ 25 верстахъ къ NW отъ Новороссійска на 250' надъ уровнемъ Чер-наго моря, отъ берега котораго отдѣлено не широкимъ, но высокимъ кряжемъ. Оба натуралиста, изслѣдовавшіе это озеро, нашли въ немъ такого состава фа-

Но какъ ни важно само по себѣ систематическое (морфологическое) изученіе животнаго населенія Чернаго моря, на которомъ, между прочимъ, зиждятся всѣ наши зоогеографическія заключенія и обобщенія, на немъ изученіе черноморской фауны не заканчивается: необходимымъ продолженіемъ его должно быть изученіе современнаго распредѣленія животныхъ, какъ горизонтальнаго, такъ и вертикальнаго, выясненіе нынѣшнихъ физическихъ причинъ, обуславливающихъ таковое, вообще изученіе экологіи животнаго населенія Чернаго моря, затѣмъ дальнѣйшая задача будетъ выясненіе современнаго зоогеографическаго значенія фауны Чернаго моря, т. е. опредѣленіе отдѣльныхъ зоогеографическихъ элементовъ, входящихъ въ составъ фауны; это послѣднее естественно приводитъ къ необходимости разъясненія происхожденія элементовъ, изъ которыхъ слагается фауна, а слѣдовательно вообще къ выясненію исторіи ея. Въ какой степени выполнены указанныя экологическія и зоогеографическія задачи? Такъ какъ отвѣтъ на поставленный вопросъ и есть собственно конечная цѣль нашего обзора, то я и попытаюсь изложить тѣ данныя по экологіи и зоогеографіи Чернаго моря, которыя можно извлечь изъ изученія существующей литературы.

При обзорѣ систематическихъ данныхъ намъ приходилось упоминать о зоогеографическихъ воззрѣніяхъ различныхъ изслѣдователей на черноморскую фауну и прослѣдить тотъ путь, которымъ шло выясненіе главныхъ ея зоогеографическихъ чертъ. Все разнообразіе этихъ воззрѣній зависѣло главнымъ образомъ отъ того, что не были извѣстны въ достаточной степени ни физико-географическія свойства Черноморскаго бассейна, ни геологическая его исторія. Геологія окружающихъ странъ была выяснена только въ теченіе послѣднихъ двадцати лѣтъ, а о самыхъ существенныхъ чертахъ физической природы Чернаго моря почти ничего не было извѣстно<sup>77)</sup> до 1890 г., когда была снаряжена первая глубоководная экспе-

уну (*Astacus pachypus*, *Orchestia Montagu*, 2 вида *Corophium*, 3 вида *Gammarus*, *Jaera*, *Mysis* sp., *Tachidius abra* Kricz., *Littorina* sp., 2 вида, вѣроятно, бычковъ, также створки *Cardium* sp.), которая, несомнѣнно, указываетъ на бывшую связь его съ моремъ, притомъ въ послѣднотическое время. Это озеро въ высшей степени заслуживаетъ дальнѣйшаго изученія, такъ какъ дастъ, вѣроятно, возможность прочесть еще нѣсколько строкъ изъ новѣйшей исторіи Чернаго моря.

<sup>77)</sup> Андрусовъ, Н. О необходимости глубоководныхъ изслѣдованій въ Черномъ морѣ (Изв. Геогр. Общ., 1890, XXVI, 2, стр. 171—185).

диція, давшая совершенно неожиданные результаты, но за то сразу поставившая дальнѣйшее изученіе природы Чернаго моря на вѣрную и вполнѣ опредѣленную дорогу. Поэтому, мнѣ кажется, будетъ вполнѣ правильно считать этотъ годъ началомъ новаго періода въ изученіи интересующаго насъ бассейна.

Двѣ глубомѣрныя экспедиціи <sup>78)</sup> (въ 1890 г., съ 14 іюня по 11 іюля—«Черноморецъ», и въ 1891 г. первый рейсъ съ 3 мая по 30 мая—«Донецъ», второй рейсъ съ 22 іюля по 19 августа—«Запорожецъ») выяснили окончательно, что бассейнъ Чернаго моря (площадь = 381,545 кв. километрамъ) линіей, идущей отъ Бургаса (на западномъ берегу) къ мысу Тарханкутъ (Крымъ) и

<sup>78)</sup> Врангель, баронъ Ф. Ф. Черноморская глубомѣрная экспедиція 1890 г. (Изв. Русск. Геогр. Общ. 1890, XXVI, 5, стр. 380—397, съ картой).

Андрусовъ, Н. И. Предварительный отчетъ объ участіи въ черноморской глубомѣрной экспедиціи 1890 г. (Тамъ же, стр. 398—401).

Шпиндлеръ, І. В. Предварительный отчетъ о работахъ и результатахъ Черноморской экспедиціи 1891 г. (Тамъ же, 1892, XXVIII, 1, стр. 34—50, съ картой).

Лебединцевъ, А. А. Предварительный отчетъ о химическихъ изслѣдованіяхъ Чернаго и Азовскаго морей лѣтомъ 1891 г. (Тамъ же, стр. 51—68).

Остроумовъ, А. А. Предварительный отчетъ объ участіи въ Черноморской глубоководной экспедиціи 1891 г. (Тамъ же, стр. 69—80).

Андрусовъ, Н. И. Нѣкоторые результаты экспедиціи «Черноморца». Къ вопросу о происхожденіи сѣроводорода въ водахъ Чернаго моря (Тамъ же, 1892, XXVIII, 4, стр. 370—397).

Остроумовъ, А. Д-ръ. Предварительный отчетъ объ участіи въ Черноморской глубомѣрной экспедиціи 1891 г. (Зап. Новороссійск. Общ. Естеств. 1892, XVI, 2, стр. 135—148).

Лебединцевъ, А. А. Предварительный отчетъ о химическихъ изслѣдованіяхъ Чернаго и Азовскаго морей лѣтомъ 1891 г. (Тамъ же, стр. 83—171).

Андрусовъ, Н. И. Проблемы дальнѣйшаго изученія Чернаго моря и странъ его окружающихъ. II. О сѣроводородномъ броженіи въ Черномъ морѣ. (Зап. Имп. Акад. Наукъ. 1894, 1, № 1, стр. 1—10).

Остроумовъ, А. Къ чему идетъ Черное море: къ осолоненію или опресненію? (Научн. Обзор., 1897, № 4, стр. 184—186).

Лебединцевъ, А. Отчетъ о научной поѣздкѣ по Черному морю на военномъ транспортѣ «Ингулъ» въ 1892 г. (Зап. Новоросс. Общ. Естеств. 1893, XVIII, 1).

Лебединцевъ, А. А. и студ. Вондаревъ, В. І. Химическое изслѣдованіе образцовъ морской воды у Севастополя и Ялты и т. д. (Зап. Крымск. горн. Клуба, 1896, № 1, стр. 13—19).

Скаловскій, А. Н. О физико-географическихъ условіяхъ Черноморскаго бассейна въ связи съ вліяніемъ Босфора. Спб., 1897, 5 табл.

далѣе по южному берегу къ Керчи и на Тиманскій полуостровъ и представляющей сѣверный край обширной проходящей черезъ всю южную Европу области опусканія, дѣлится на двѣ рѣзко отличныя части: сѣверную и южную. Сѣверная область обнимаетъ весь Херсонскій заливъ и Азовское море, слѣдовательно весь районъ бассейна наиболѣе опрѣсненннй, что обусловливается нѣсколькими громадными рѣками (Дунай, Днѣстръ, Бугъ, Днѣпръ, Донъ, Кубань), сюда изливающимися <sup>79)</sup>; вмѣстѣ съ тѣмъ все побережье этой области представляется сильно изрѣзаннымъ, частью вслѣдствіе образованія въ устьяхъ впадающихъ рѣкъ расширенныхъ дельтъ, лимановъ, частью вслѣдствіе многочисленныхъ вдающихся въ материкъ, иногда уже отдѣлившихся отъ моря, весьма различной величины заливовъ (одесскіе лиманы) <sup>80)</sup>.

<sup>79)</sup> Вся масса прѣсной воды, изливаемой этими рѣками можетъ быть оценена въ 415 тыс. куб. метр.:

Дунай . . . . .	290	тыс.	куб.	метр.
Днѣстръ и Бугъ . . . . .	74	»	»	»
Днѣпръ и Донъ . . . . .	16	»	»	»
Кубань . . . . .	35	»	»	»

Всего . . . 415 тыс. куб. метр.

<sup>80)</sup> Литература, трактующая о лиманахъ съ различныхъ сторонъ, довольно велика, поэтому я назову только главнѣйшія изслѣдованія, въ которыхъ желающій найдетъ указанія и на всю остальную литературу:

Крендовскій, М. Е. Изслѣдованія Днѣпровской дельты. (Тр. Харьк. Общ. Исп. Пр. 1881, XIV (1880), стр. 229—279).

Его же. Изслѣдованіе Бугскаго, Днѣпровскаго и другихъ лимановъ по сѣверному берегу Чернаго моря. (Тамъ же, 1885, XVIII (1884), стр. 49—200).

Русскій, М. О происхожденіи лимановъ Херсонской губерніи. (Зап. Новоросс. Общ. Естеств., 1895, XX, 1, стр. 1—13).

Его же. Измѣненіе уровня лимановъ. (Тамъ же, стр. 13—24).

Соколовъ, Н. О происхожденіи лимановъ Южной Россіи. (Тр. Геолог. Комитета, 1895, X, № 4, стр. 1—58, съ картой).

Изъ этихъ трудовъ наиболѣе важенъ послѣдній, такъ какъ въ немъ дано описаніе важнѣйшихъ лимановъ и разъясненъ способъ ихъ образованія. Въ настоящее время лиманы по своимъ физико-географическимъ и біологическимъ свойствамъ представляютъ морскіе заливы, еще соединенные съ моремъ или же отдѣлившіеся отъ него, обычнымъ процессомъ образованія пересыпи со стороны моря. Ихъ удлиннная въ общемъ съ С. на Ю., часто извилистая форма находится въ зависимости отъ рельефа окружающей страны, такъ какъ лиманы представляютъ продолженіе рѣкъ, выполняя не русла ихъ, а соответствующія имъ рѣчныя долины; со стороны материка въ каждый лиманъ впадаетъ рѣка или рѣчка, и здѣсь онъ наиболѣе мелокъ, къ морю-же глубина его постепенно увеличивается, чтобы передъ самымъ выходомъ въ море опять уменьшиться;

Херсонскій заливъ въ своихъ сѣверныхъ частяхъ имѣетъ глубину около 15—20 сажень, южнѣе и особенно къ юго-западному берегу Таврическаго полуострова глубина увеличивается до 53 саж., а затѣмъ мало-по-малу — до изобаты 100 саж., слѣдовательно представляетъ довольно равномѣрный наклонъ къ юго-востоку. Эта послѣдняя изобата идетъ по выше указанной тектонической линіи и потому принята границей между сѣверной и южной областями бассейна, впрочемъ ея значеніе, какъ мы увидимъ дальше, увеличивается и другими физикогеографическими и біологическими особенностями. Азовское море (поверхность=37,664, кв. клм.) имѣетъ наибольшую глубину около 7 саж., причемъ глубины отъ 5 до 7 саж., сосредоточены въ средней части моря, представляющаго вслѣдствіе этого въ общемъ плоскую котловину; глубина Керченскаго пролива на траверзѣ Еникале — всего 12—14 ф., а у выхода 58—60 ф.; но отсюда глубина довольно быстро увеличивается и уже на параллели Новороссійска достигаетъ 100 саж.; температурныя ея условія опредѣляются незначительной глубиной, позволяющей ему прогреваться лѣтомъ до дна (въ іюнѣ по даннымъ экспедиціи «Казбека» въ среднемъ на поверхности  $26^{\circ}$  Ц., у дна  $23,5^{\circ}$  Ц.), и замерзаемостью въ теченіе нѣсколькихъ зимнихъ мѣсяцевъ; соленость по наблюденію той-же экспедиціи на поверхности и у дна 1,06‰. Южная область Чернаго моря представляетъ совершенно иныя батометрическія отношенія: въ общемъ она имѣетъ форму котловины «съ замѣчательно ровнымъ дномъ, съ глубиной отъ 1000 до 1200 сажень, доходящею въ срединѣ моря ( $43^{\circ}, 5'$  с. ш. и  $33^{\circ}, 30'$  в. д.) до 1227 сажень. Края этой котловины <sup>81)</sup> поднимаются медленно до 1000 сажень, и уже отъ этой глубины подъемъ идетъ болѣе крутой; въ нѣкоторыхъ частяхъ, особенно около мыса Амастро на анатолійскомъ берегу и

вода въ лиманахъ не выказываетъ никакого постояннаго теченія въ море и движеніе ея зависитъ исключительно отъ періодической смѣны береговаго бриза; степень солености воды также зависитъ отъ направленія вѣтра. Въ закрытыхъ лиманахъ соленость увеличенная, и уровень ихъ обыкновенно ниже уровня моря. Согласно объясненію, предложенному Соколовымъ, рѣчные долины, занятые нынѣ лиманами, образовались путемъ размыва при уровнѣ Чернаго моря, гораздо низшемъ современнаго, а затѣмъ при послѣдующемъ поднятіи его уровня были залиты моремъ, принявъ форму заливовъ, нынѣшнихъ лимановъ.

<sup>81)</sup> Котловина имѣетъ въ общемъ очертаніе самого Чернаго моря и вытянута между  $29^{\circ}, 15'$  и  $40^{\circ}, 20'$  в. д. слѣдовательно занимаетъ почти все дно южной области моря.



у кавказскаго берега 1000-саженная линия подступает чрезвычайно близко къ берегу, отъ котораго мѣстами дно спускается съ замѣчательною крутизною». Замѣтное расширеніе мелководнаго побережья имѣетъ мѣсто на  $34^{\circ}$  меридіанѣ, т. е. соответственно выступамъ суши, съ одной стороны Крыма, съ другой малоазіатскаго берега. Врангель опредѣляетъ среднюю глубину Чернаго моря около 800 сажень, если-же взять только южную область, исключивъ Херсонскій заливъ, то средняя глубина ея будетъ около 1000 сажень. Поверхностныя теченія Чернаго моря сводятся къ круговому движенію воды въ сторону, обратную движенію часовой стрѣлки, въ частности-же въ отдѣльныхъ случаяхъ они зависятъ также отъ направленія и силы вѣтра; такъ напримѣръ, обыкновенно чрезъ Керченскій проливъ теченіе идетъ изъ Азовскаго моря въ Черное, но при достаточно сильныхъ юго-западныхъ вѣтрахъ вода направляется обратно. Термическія условія Чернаго моря вообще обусловливаются «двумя факторами: 1) колебаніемъ температуръ въ теченіе года на поверхности моря, и 2) притокомъ въ котловину моря нижнимъ теченіемъ Босфора солёной средиземноморской воды, температура которой на нѣсколько градусовъ выше средней низшей температуры на поверхности Чернаго моря. Годовыя колебанія на поверхности обусловлены непосредственнымъ нагрѣваніемъ солнца и частью перемѣнами атмосферическихъ условій и, на сколько можно судить по нѣкоторымъ даннымъ, совершаются въ предѣлахъ отъ  $+25^{\circ}$  Ц. до  $+6^{\circ}$  или  $+5^{\circ}$  Ц., а для сѣверныхъ побережій и до  $0^{\circ}$ . Что касается притока воды чрезъ Босфоръ, то этотъ притокъ, болѣе или менѣе сильный, существуетъ во всякое время года въ самомъ Босфорѣ....» Эти причины обусловливаютъ слѣдующее распредѣленіе  $t^{\circ}$  въ толщѣ воды Чернаго моря, которое можно считать закономъ (Шпиндлеръ) для всей южной области бассейна: «пониженіе температуры отъ поверхности до глубины 30 саж. до  $+7,2^{\circ}$  Ц., затѣмъ повышеніе до 200 саж. и далѣе слой постоянной температуры  $+9^{\circ}$ . Годовыя колебанія  $t^{\circ}$  не проникаютъ глубже 100 саж. Масса прѣсной воды, изливаемая рѣками въ сѣверную область, превышаетъ убыль отъ испаренія, и потому солёность моря поддерживается исключительно нижнимъ Босфорскимъ теченіемъ; распредѣленіе солёности въ зависимости отъ глубины видно изъ слѣдующей таблички, гдѣ указаны также и  $t^{\circ}$ :

Глубины.	t°.	Соленость въ ‰.
поверх...	+ 23,0	17,29 (1,72‰)
5 саж. . .	+ 21,2	17,34
10 » . . .	+ 15,6	17,61
15 » . . .	+ 11,2	17,82
25 » . . .	+ 7,3	18,16
50 » . . .	+ 7,8	19,75
100 » . . .	+ 8,8	21,17 (2,12‰)
200 » . . .	+ 9,0	21,68
900 » . . .	+ 9,1	22,33 (2,25‰ max.),

т. е. «отъ 5 до 10 саж. соленость увеличивается сравнительно быстро, затѣмъ продолжаетъ увеличиваться довольно равномерно до глубины 25 саж., а между 25 саж. и 50 саж. увеличеніе наибольшее; переходъ отъ 50 саж. до 100 саж. опять постепенный, а начиная со 100 саж. и до 900 саж. соленость почти не измѣняется, увеличиваясь едва замѣтнымъ образомъ». Такимъ образомъ весь слой воды Чернаго моря отъ 100 саж. до дна представляетъ, какъ въ отношеніи t°, такъ и въ отношеніи солености вполне однородную массу, показывающую, что «въ среднемъ выводѣ 100 саженная глубина составляетъ предѣльную линію циркуляціи водъ въ Черноморской котловинѣ». Последнее обстоятельство, отсутствіе циркуляціи воды въ огромной части бассейна, выразилось въ немъ поразительнымъ образомъ, разрушившимъ всѣ розовыя надежды біологовъ (Бобрецкій, Чернявскій, Андрусовъ) найти въ глубинахъ оригинальную глубоководную фауну, которую, на основаніи теоретическихъ соображеній, ставили генетически въ связи съ вкочевавшей мелководной фауной средиземноморской (Андрусовъ). Дѣло въ томъ, что вся толща воды Черноморской котловины отъ 100 саж. до дна оказалась зараженной сѣрководородомъ (H<sub>2</sub>S): «выше 200 сажень вода постепенно теряетъ гнилой запахъ; на 100 саж. онъ едва замѣтенъ, на 75 саж. его обнаружить нельзя». Отсюда понятно, что 100 саженная глубина является предѣломъ и жизни въ Черномъ морѣ: ниже этой глубины живыя животныя не найдены въ немъ.

Съ Средиземнымъ моремъ Черное море соединено мелкимъ и узкимъ каналомъ, со стороны перваго начинающимся Дарданеллами (длина 58 км., ширина отъ 1,3 до 7 км. въ среднемъ 4 км., глубина 70—90 м.) и въ Черное море открывающимся Босфоромъ <sup>82)</sup>

<sup>82)</sup> С. Макаровъ. Объ обмѣнѣ водъ Чернаго и Средиземнаго морей. Спб. 1885 г.

(30 клм. длины, ширины отъ 1,950 клм. до 1,170 клм., глубина въ среднемъ 60 м.). Этотъ каналъ въ средней части образуетъ глубокое расширеніе, такъ называемое Мраморное море, которое, собственно говоря, никакой роли само по себѣ не играетъ въ обмѣнѣ водъ между интересующими насъ морями, такъ какъ количество таковой вполне опредѣляется физическими свойствами входа и выхода. Это обстоятельство глубоко отразилось и на біологіи, какъ Мраморнаго моря, такъ и Чернаго, допустивъ перекочевать въ нихъ изъ Средиземнаго моря только обитателей мелководья. Мраморное море изслѣдовано въ 1894 г. русской экспедиціей (съ 8 по 19 сентября, «Селяникъ»), а нѣсколькими мѣсяцами ранѣе въ немъ работала австрійская экспедиція (май, «Taurus»); въ отчетахъ этихъ экспедицій<sup>83)</sup>, опубликованныхъ въ теченіе двухъ послѣдующихъ годовъ и находятся главнѣйшіе матеріалы по физической и біологической природѣ этого моря. Пропонтида или Мраморное море представляетъ небольшой (11,265 кв. клм.), но относительно глубокий (средняя глубина 158 саж.), бассейнъ, вытянувшійся по параллели (между 40° 19' — 41° 5' сѣв. шир. и 26° 42' — 29° 57' вост. долг. Гр.); его южный берегъ окаймленъ широкимъ, съ многочислен-

<sup>83)</sup> Мраморное море. Экспедиція Имп. Русскаго Географическаго Общества въ 1894 году (Зап. Русск. Геогр. Общ. по общ. геогр., 1896, XXXIII, № 2), содержаніе:

1. Шпиндлеръ, I. Матеріалы по гидрологіи Мраморнаго моря. Съ 5-ю картами и 8-ю графиками, (стр. 1—123).

2. Андрусовъ, Н. Экспедиція «Селяника» на Мраморное море (стр. 153—171).

3. Остроумовъ, А. Д-ръ. Предварительный отчетъ о біологической части изслѣдованій Мраморнаго моря (стр. 172—180).

Шпиндлеръ, I. В. О гидрологическихъ наблюденіяхъ въ Мраморномъ морѣ лѣтомъ 1894 г. (Изв. Имп. Русск. Геогр. Общ., 1895, XXXI, 1, стр. 81).

Онъ же. Русскія изслѣдованія Мраморнаго моря въ 1894 г. на турецкомъ пароходѣ «Селяникъ» (Метеорологическій Вѣстникъ, 1895, IV (за 1894), стр. 465—469).

Онъ же. Мраморное море. (Энциклоп. словарь Брокгауза и Ефрона, 1897, XX, стр. 94—96).

Онъ же. Очеркъ работъ русской экспедиціи для изслѣдованія Мраморнаго моря на турецкомъ суднѣ «Селяникъ». (Изв. Имп. Русск. Геогр. Общ., 1895, XXXI, 1, стр. 59—60).

Лебединцевъ, А. Химическія изслѣдованія Мраморнаго моря на турецкомъ пароходѣ «Селяникъ» въ 1894 г. (Зап. Новорос. Общ. Ест., 1896, XX, 2, стр. 1—17).

Natterer, K. Tiefsee-Forschungen in Marmara-Meer auf S. M. Schiff «Taurus» in Mai 1894, (Berichte der Comm. f. Erforsch. Oestl. Mittelmeeres. IV. Denkschr. Akad. Wiss. Wien, 1895, LXII, 176 pp. 9 Taf.).

ными островами уступомъ съ глубиной меньше 50 саж., такъ что наиболѣе глубокая часть бассейна находится въ его сѣверной половинѣ и въ среднемъ имѣетъ около 320 саж. глубины. Дно этой впадины имѣетъ кромѣ того еще три котловины, расположенныя одна за другой вдоль; изъ нихъ въ самой восточной найдена наибольшая глубина 787 саж., въ средней — 688 саж. и въ западной — 630 саж. Вода, текущая изъ Босфора, замѣняется по уменьшеннымъ  $t^{\circ}$  и солёности на поверхности Мраморнаго моря въ видѣ двухъ рукавовъ, тотчасъ же по выходѣ изъ пролива расходящихся одинъ вдоль сѣвернаго берега, а другой двумя вѣтвями къ южному берегу<sup>83)</sup>; въ зависимости отъ этого притока черноморской воды во всемъ Мраморномъ морѣ замѣчается на поверхности, что «солёность въ общемъ увеличивается отъ Босфора къ Дарданелламъ; увеличеніе достигаетъ 1‰ между крайними пунктами — Константинополемъ (1,9‰) и выходомъ въ Средиземное море (2,9‰)». Также сказывается и охлаждающее вліяніе черноморской воды. Съ другой стороны, чрезъ Дарданеллы втекаетъ солёная и теплая вода Средиземнаго моря, которая и направляется нижнимъ теченіемъ, выполняя глубины Мраморнаго моря, а вмѣстѣ съ тѣмъ охлаждаясь и теряя солёность; граница между обоими теченіями, черноморскимъ и средиземноморскимъ, лежитъ въ среднемъ на глубинѣ около 6 саж. (13,5 м.) и въ общемъ имѣетъ наклонъ къ сѣверу, что рѣзко замѣтно въ Босфорѣ, гдѣ верхній уровень глубиннаго теченія у Константинополя находится на глубинѣ 11 саж., а при входѣ въ Черное море на 27 саж. Помимо общаго хода охлажденія и нагрѣванія воды въ теченіе года въ значительной степени взаимодѣйствіемъ этихъ теченій и опредѣляется вертикальное распредѣленіе  $t^{\circ}$  и солёности Мраморнаго моря: Шпиндлеръ дѣлитъ весь слой воды этого моря на 4 пояса:

1) поверхностный поясъ до 6 саж. со среднею солёностью 2,46‰ и средней  $t^{\circ}$  19,0° Ц.

2) «поясъ термическаго скачка» и быстрого возростанія солёности—отъ 6 до 14 саж., со средними солёностью 3,12‰ и  $t^{\circ}$  18,3° Ц.

3) промежуточный поясъ—отъ 14 саж. до 120—200 саж. съ средними солёностью 3,81‰ и  $t^{\circ}$  15,3° Ц., и

4) поясъ почти постоянной солёности—отъ 120 саж. до дна 3,84‰ и постоянной  $t^{\circ}$  14,2° Ц.

Общій характеръ существующихъ въ Мраморномъ морѣ теченій и распредѣленіе солёности допускаютъ въ немъ циркуляцію воды,

а слѣдовательно и обновленіе слоевъ воды до самаго дна. Это обстоятельство весьма важно отразилось на химическихъ свойствахъ моря: въ немъ не найдено сѣроводорода.

Геологическая исторія Чернаго моря служила темой для изслѣдованій многихъ геологовъ, преимущественно австрійскихъ и русскихъ, что вполне понятно, такъ какъ соответствующія отложенія распространены главнымъ образомъ въ Южной Россіи и бассейнѣ Дуная. Я ограничусь только ссылкой на нѣсколько статей Андрусова<sup>84)</sup>, которыя представляютъ изложеніе главнѣйшихъ выводовъ въ интересующей въ настоящую минуту насъ области и заключаютъ указанія на спеціальную литературу предмета.

Исторія замкнутыхъ или полузамкнутыхъ водныхъ бассейновъ, подобныхъ Каспійскому и Черному морямъ, собственно говоря, начинается съ того момента, когда нарушается вслѣдствіе колебаній береговой линіи свободное ихъ сообщеніе съ океаномъ: свободный доступъ океаническихъ теченій, обуславливающихъ смѣну воды, даетъ имъ тѣ физико-химическія и біомическія соотношенія, которыя слѣдуетъ считать нормальными для «моря»; разъ доступъ ихъ затрудненъ, неминуемо наступаетъ нарушеніе прежде всего равновѣсія физико-химическихъ свойствъ бассейна, а затѣмъ общій характеръ и дальнѣйшій ходъ измѣненій въ немъ опредѣляется его географическимъ положеніемъ. Для Чернаго моря этотъ моментъ наступилъ въ началѣ міоценовой эпохи. Въ началѣ міоценовой эпохи (нижне-міоценовыя отложенія) чрезъ нынѣшнюю Испанію и Францію на востокъ по сѣверной и южной сторонѣ Альпъ простирался обширный бассейнъ, представлявшій расширенія въ вѣнской котловинѣ («Вѣнскій бассейнъ») и венгерской низменности («Паннонское море»); это море<sup>85)</sup> содержало вполне

<sup>84)</sup> Андрусовъ, Ник. О характерѣ и происхожденіи Сарматской фауны. (Горный Журналъ, 1891, № 2, 40 стр.).

Онъ же. Очеркъ исторіи развитія Каспійскаго моря и его обитателей. (Изв. Имп. Русск. Геогр. Общ. 1888, XXIV, 24 стр.).

Онъ же. Sur l'état du bassin de la Mer-Noire pendant l'époque pliocène, (Bull. Acad. Imp. Sc. St.-Petersbourg, 1893. XXXV (III), № 3, pp. 437 — 448); систематическое изложеніе исторіи Чернаго моря желающій найдетъ также въ въ русскомъ переводѣ «Исторіи Земли» Неймайера (1893, II, стр. 448 и 471) снабженномъ подробными дополненіями переводчика.

<sup>85)</sup> Оно названо геологами Средиземнымъ, хотя въ дѣйствительности представляло лишь огромный заливъ настоящаго Средиземнаго моря, которое въ общемъ, имѣя лишь другія очертанія, занимало географически свое нынѣшнее мѣсто, но на востокъ простиралось чрезъ Малую Азію значительно дальше



океаническую фауну, имѣвшую много общихъ чертъ съ современной средиземноморской. Съ теченіемъ времени («второй средиземноморскій ярусъ»), какъ вѣнскій его бассейнъ, такъ и венгерскій, уменьшаясь на западѣ, распространяются на востокъ и юго-востокъ и по южной Россіи воды этого моря доходятъ до меридіана Азовскаго моря; по характеру фауны оно распадается на двѣ части, западную («галицко-подольскій бассейнъ») и восточную («крымо-кавказскій бассейнъ»), изъ которыхъ первая заключала еще фауну морскую, сходную съ предшествовавшей фауной вѣнскаго бассейна, восточная же часть была населена особой фауной, характеръ которой указываетъ на то, что здѣсь море было опрѣснено и не имѣло вполне свободнаго сообщенія съ западной. Впродолженіе средняго міоцена связь съ океаномъ на западѣ еще болѣе ослабѣваетъ, такъ какъ западный бассейнъ уменьшается; но въ то же время увеличивается восточный (спаниодонтовые слои) и къ концу эпохи достигаетъ на востокъ области, занятой нынѣ Каспійскимъ моремъ. Такъ какъ связь въ это время моря съ океаномъ настолько ослабѣла (морской каналъ по сѣверному склону Альпъ прекращается), что начинаетъ опрѣсняться весь бассейнъ, то уже въ верхне-міоценовыхъ его осадкахъ фауна только самой западной его части носить черты морской, восточная фауна имѣетъ совершенно оригинальный обликъ. Къ концѣ міоценовой эпохи средиземноморскія формы совершенно вымираютъ, животное населеніе западной и восточной половинъ смѣшивается и связь съ океаномъ и Средиземнымъ моремъ прекращается, т. е. прежній сѣверный заливъ Средиземнаго моря окончательно смѣняется совершенно обособленнымъ, замкнутымъ Сарматскимъ моремъ, развивавшимся, какъ мы видѣли, въ теченіе всего верхняго міоцена. Это Сарматское море занимало обширную область отъ Вѣны чрезъ Венгрію, Нижнедунайскую низменность, Южную Россію, Черное и Каспійское моря, Усть-уртъ, Закаспійскую область и, вѣроятно, «достигало на востокъ горной системы Тянь-шаня»<sup>86)</sup>, имѣя, можетъ быть, связь даже

(въ нижне-міоценовое время въ Персію). Съ юга интересующій насъ сѣверный заливъ отдѣленъ былъ отъ моря сушей, занимавшей частью мѣсто Адриатическаго моря, Балканскаго полуострова, Эгейскаго моря и т. д.

<sup>86)</sup> Ноernes (18) находитъ крайніе восточные отголоски сарматской фауны даже въ Байкалѣ: изслѣдованія новѣйшихъ третичныхъ отложений Австріи устанавливают весьма близкія родственныя отношенія между моллюсками этихъ отложений и современными байкальскими и, именно, въ сем.

съ центрально-азиатскимъ Туранскимъ бассейномъ; на югѣ крайніе предѣлы сарматскихъ осадковъ находятся въ области Мраморнаго моря и сѣвернаго побережья Эгейскаго (полуостровъ Халкидика) моря.

Относительно физико-химическихъ свойствъ этого моря Андрусовъ говоритъ слѣдующее: «по положенію своему Сарматское море, относится къ числу замкнутыхъ морей; сообразно съ этимъ оно и должно было отличаться извѣстною суммою особенностей, присущей такого рода бассейнамъ; въ замкнутыхъ моряхъ, какъ мы знаемъ, приливъ и отливъ слабо ощущаются, температура на поверхности и на глубинахъ распространена иначе, чѣмъ въ открытомъ океанѣ, циркуляція водъ иная, а соленость воды уклоняется въ томъ или другомъ направленіи отъ нормы; величина солености обуславливается отношеніемъ между приходомъ прѣсной воды и расходомъ на испареніе и обуславливаетъ главнымъ образомъ характеръ фауны замкнутаго моря». Сравненіе современной фауны Чернаго моря съ фауной Сарматскаго привело автора къ тому заключенію, что «характеръ фауны сарматскаго яруса подходитъ наиболѣе къ фаунѣ черноморской», а отсюда можно заключить также, что «соленость водъ Сарматскаго моря была ниже нормальной, приближаясь къ солености Чернаго моря». И по систематическому составу обѣ фауны весьма сходны, такъ какъ имѣютъ общи почти все роды моллюсковъ и рыбъ (среди этихъ послѣднихъ и въ Сарматскомъ морѣ былъ особенно богато представленъ родъ *Gobius*, что, какъ мы знаемъ, характерно для Чернаго моря), однако сходство это не простирается на виды. Это обстоятельство указываетъ на родственное отношеніе между обѣими фаунами, что и понятно, такъ какъ онѣ обѣ произошли главнымъ образомъ изъ средиземноморской <sup>87)</sup>,

*Hydrobiidae*, что вмѣстѣ съ другими фаунистическими данными (тюлени) заставляетъ автора высказать слѣдующее мнѣніе объ этой фаунѣ: «фауна оз. Байкала является, быть можетъ, пережиткомъ нѣкогда существовавшей новотретичной сарматско-понтической морской фауны, но едва-ли само озеро можно разсматривать какъ непосредственный остатокъ того моря... я склоненъ думать, что Байкалъ получилъ свое столь оригинальное населеніе преимущественно путемъ переселенія, но не изъ полярнаго бассейна, а изъ большого новотретичнаго внутренняго моря».

<sup>87)</sup> По Андрусову въ восточной части Сарматскаго моря имѣлся фаунистическій элементъ, который нельзя вывести изъ средиземноморской фауны; по его мнѣнію формы, представляющія этотъ элементъ, «попали сюда, вѣроятно, съ востока и выработались изъ остатковъ олигоценовой фауны».

только въ разное время; послѣднее, конечно, обусловило только различіе видовъ. Несмотря на все однообразіе фауны, населявшей Сарматское море, западная его часть фаунистически отличалась (преобладаніемъ видовъ брюхоногого моллюска *Cerithium* и вообще большою бѣдностью) отъ восточной, представлявшей наибольшее разнообразіе и богатство видовъ, хотя далѣе къ востоку (Мадгышлакъ и Усть-Урть) фауна опять дѣлалась бѣднѣе. Опрѣсненіе, прогрессировавшее со времени ослабленія связи съ Средиземнымъ моремъ, мало-по-малу видоизмѣняло морскую фауну, частью совершенно погубило, и эта послѣдняя участь постигла прежде всего глубоководныхъ обитателей. Однако съ теченіемъ времени глубины заселились опять, но формами, выработавшимися изъ прибрежныхъ видовъ. Андрусовъ различаетъ слѣдующія пояса вертикальнаго распространенія фауны Сарматскаго моря:

«1) Прибрежную зону. Грубые осадки: конгломераты и известняки изъ битой ракуши; толсто-створчатые раковины, *Mastra Fabreana f. ponderosa*, *Tapes gregaria*, *Modiola volhynica*, *Trochus podolicus*, *Nassa duplicata*, *Cerithium*».

«2) Мелководную зону. Пески съ *Solen* и *Donax*. Ракушники и раковинные пески съ обыкновенною сарматскою фауной. Нубекулярные известняки. Оолиты».

«3) Переходную зону. Винкуляриевые известняки. Мергели съ *Cryptodon pesanseris*, *Tapes vitaliana*, *Cardium Barbotii* и т. п. Прослойки тонкаго песка (посланцы предыдущей зоны) и сланцевой глины (предвѣтники слѣдующей зоны)».

«4) Глубоководную зону. Однородныя глины, почти безъ прослоекъ. Тонкія, нѣжныя раковины, шиповатые *Cardium*, *Scrobicularia*. Бѣдность органическими остатками. Фауна произошла чрезъ миграцію изъ верхнихъ зонъ».

По систематическому составу сарматская фауна, какъ уже сказано, въ значительной степени напоминаетъ черноморскую: столь слабо представленныя во второй типично морской группы, какъ напр. иглокожія, и въ сарматской фаунѣ отсутствовали, почти все роды моллюсковъ Чернаго моря найдены и въ Сарматѣ, хотя въ общемъ послѣдній ими богаче (преобладаютъ *Cardium*, *Modiola*, *Trochus*, *Phasianella*, *Buccinum*, *Cerithium*), изъ мшанокъ *Membranipora*, какъ и нынѣ въ Азовскомъ морѣ, давала обширныя колоніи, оброставшія остатки коралловыхъ рифовъ («толтры») предыдущей эпохи, рыбы также представлены тождественными родами съ преобладаніемъ представителей родовъ *Gobius*, *Clupea*, *Syngnathus*. Но отличи-

тельной чертой Сарматского моря слѣдуетъ считать значительное количество видовъ млекопитающихъ, его населявшихъ, чего мы не находимъ нынѣ въ Черномъ морѣ, гдѣ имѣются только 3—4 вида дельфиновъ, недавнихъ переселенцевъ изъ Средиземнаго моря; въ сарматскихъ отложеніяхъ найдены остатки многочисленныхъ представителей какъ вымершихъ родовъ китообразныхъ, особенно *Cetotherium* и *Champrodelphis*, такъ и существующихъ еще (*Balaenoptera*, *Delphinapterus*, *Delphinus*), кромѣ того остатки двухъ видовъ тюленей (*Phoca pontica* Eichw. и *Phoca maotica* Nordm.)<sup>88)</sup> и изъ *Sirenia* — дюгоней (*Manatus maoticus* Eichw.); присутствіе дюгоней въ Сарматскомъ морѣ заставляеть думать по аналогіи съ нынѣшнимъ образомъ жизни ихъ въ устьяхъ большихъ рѣкъ, что въ названное море впадали большія рѣки, которыя оно и обязано своимъ опрѣсненіемъ.

Опрѣсненіе и уменьшеніе интересующаго насъ бассейна, начавшееся, какъ мы видѣли, въ средне-міоценовое время (II-й Средиземноморскій ярусъ), прогрессировало въ теченіе всего Сарматскаго періода и въ самомъ концѣ міоцена, на рубежѣ слѣдующей эпохи, пліоценовой, вызвало распаденіе Сарматскаго моря на большое число отдѣльныхъ весьма различной величины солонатоводныхъ или окончательно опрѣсненныхъ бассейновъ озеръ (вѣнскіе конгеріевые и меотическіе пласты), среди которыхъ наиболѣе крупными членами были озера-моря, занимавшіе мѣсто нынѣшнихъ Чернаго, Каспійскаго и Мраморнаго морей. Изъ всѣхъ этихъ озеръ, повидимому, только Каспій до нашего времени сохранилъ въ мало измѣненномъ (объединенномъ) видѣ фауну, вырабатывавшуюся въ продолженіе сарматскаго (и понтическаго) періода. Эти солонатовые и прѣсные бассейны заселились замѣчательной по составу фауной, сложившейся изъ видоизмѣненныхъ частью прѣсноводныхъ формъ, выселившихся изъ окружавшихъ (особенно на югѣ, въ области Адриатическаго и Эгейскаго морей) Сарматское море прѣсныхъ бассейновъ,

<sup>88)</sup> Насколько мнѣ извѣстно, еще никто не дѣлалъ остеологическаго сравненія между этими сарматскими тюленями и каспійскимъ, нынѣ живущимъ, между тѣмъ голословно приписываютъ этому послѣднему происхожденіе, и весьма недавнее, изъ Ледовитаго океана. Существуютъ указанія на морфологическую близость каспійскаго тюленя къ байкальскому, что въ виду данныхъ, на которыхъ опирается гипотеза Ноernes'а (см. прим. 86), не должно игнорироваться, и вмѣстѣ съ тѣмъ, мнѣніе van-Beneden'а (см. «Обзоръ» 1891—93 гг. стран. 92) пріобрѣтаетъ нѣкоторое вѣроятіе.

частью морских (сарматских) обитателей, выдержавших въ томъ или иномъ видѣ опрѣсненіе. Среди моллюсковъ преобладающую роль въ этой фаунѣ играли двустворчатые моллюски изъ родовъ *Congeria*, *Dreissensia* и *Cardium* и брюхоногія *Micromelania*, изъ которыхъ нѣкоторые виды (*Dreissensia polymorpha*, *Dr. rostriformis*, *Cardium crassum*, *Micromelania caspia* и др.) дошли до нашего времени, сохранившись въ Черномъ морѣ и главнымъ образомъ въ Каспійскомъ. На западѣ (среднедунайская низменность) эти озера быстро были опрѣснены вполне, прошли стадію прѣсноводныхъ (палюдиновые пласты) и исчезли, будучи выполнены рѣчными осадками. Иначе дѣло обстояло съ средней частью бывшаго Сарматскаго моря: меотическіе бассейны, вновь расширяясь, образуютъ такъ называемое Понтическое море (одесскій известнякъ), простиравшееся отъ р. Прута до р. Маныча на сѣверномъ склонѣ Кавказскаго хребта и имѣвшее уровень воды гораздо выше (почти на 50 саженъ) современнаго уровня Чернаго моря; вѣроятно оно раза два (2-й и 3-й понтические ярусы) въ теченіе своего существованія вступало въ соединеніе съ Каспійскимъ моремъ и обмѣнивалось съ нимъ животнымъ населеніемъ. «Понтическая фауна обнаруживаетъ ясное родство съ населеніемъ сарматскаго и меотическаго ярусовъ; по всей вѣроятности, она представляетъ смѣсь переродившихся остатковъ сарматской фауны съ прѣсноводными переселенцами, изъ числа которыхъ одни измѣнились, другіе остались безъ измѣненій. вмѣстѣ съ тѣмъ фауна понтическихъ слоевъ представляетъ какъ бы зародышъ современнаго населенія Каспійскаго моря». Дальнѣйшая судьба Понтическаго моря ясно видна изъ различій, имѣющихъ мѣсто въ послѣдовательныхъ горизонтахъ отлагавшихся въ немъ осадковъ, которые дѣлятся на 5 ярусовъ, занимающихъ послѣдовательно все меньшее и меньшее пространство и все болѣе и болѣе обогащающихся прѣсноводными формами; это указываетъ на то, что Понтъ медленно усыхалъ и опрѣснялся. О минимальномъ уровнѣ, котораго онъ достигъ къ концу третичнаго періода мы можемъ судить по нѣкоторымъ неожиданнымъ даннымъ, которыя доставили глубомѣрные экспедиціи: дѣло въ томъ, что «Черноморцемъ» открыты на глубинѣ отъ 200 до 800 морскихъ саженъ скопленія, уже покрытыя нетолстымъ слоемъ ила, створокъ маллюсковъ, *Dreissensia polymorpha*, *Dr. rostriformis*, *Micromelania caspia* и *Cardium*, формъ нынѣ частью еще обитающихъ лиманы сѣвернаго побережья, главнымъ же образомъ Каспій.



Эти скопления правильнымъ поясомъ идутъ на указанной глубинѣ кругомъ всего моря, при чемъ выше лежащія глубины совершенно лишены этихъ остатковъ; отъ сѣвернаго берега этотъ поясъ удаленъ почти на 200 верстъ, тогда какъ къ южному онъ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ подступаетъ вплотную. Такъ какъ возможность занесенія ихъ сюда теченіями совершенно недопустима, то представляется вполне естественнымъ выводъ, что въ то время какъ эти моллюски жили на днѣ Понтического моря, оно почти на 40—50 метр. (Соколовъ) стояло ниже уровня Чернаго моря<sup>89</sup>). Какъ мы уже видѣли, къ тому же заключенію приводитъ и изученіе лимановъ. Такимъ образомъ Понтическое море въ теченіе относительно непродолжительнаго времени понизило свой уровень почти на 150 метровъ<sup>90</sup>). Предполагаютъ (Зюссъ), что это пониженіе произошло не постепенно, но было результатомъ обширнаго провала области, занятой нынѣ глубинами Чернаго моря. Это были послѣднія страницы въ исторіи Понтического моря, такъ какъ скоро затѣмъ произошло соединеніе его съ Средиземнымъ моремъ, а вмѣстѣ съ тѣмъ и наступила новая эра въ исторіи бассейна.

Къ югу отъ Понтического моря, какъ мы знаемъ, находился одинъ изъ крупныхъ меотическихъ бассейновъ и занималъ мѣсто нынѣшняго Мраморнаго моря, соединяясь съ первымъ узкимъ проливомъ (Босфоръ), который давалъ возможность имъ обмѣниваться животнымъ населеніемъ, такъ что оно въ обоихъ бассейнахъ состояло изъ одинаковыхъ формъ (отложенія у Галлиполи — пластамъ Чауда на Керченскомъ полуостровѣ, также *Dreissensia rostriformis* на днѣ Мраморнаго моря и Босфора). Это положеніе вещей нарушается въ началѣ четвертичной эпохи тѣмъ, что въ области Эгейскаго моря, повидимому, вслѣдствіе тектоническаго землетрясенія, произошло пониженіе, и воды Средиземнаго моря чрезъ Дарданеллы проникли въ Мраморное море, принеся съ собою чуждую фауну, которая, пользуясь благоприятнымъ для нея измѣненіемъ физико-химическихъ свойствъ воды этого моря, постепенно заняла мѣсто прежней понтической фауны. Понятно, что средиземноморскія воды должны были, выполнивъ Мраморное

<sup>89</sup>) Нынѣ въ Каспійскомъ морѣ тѣ же моллюски обитаютъ прибрежный поясъ отъ поверхности до 300 м. саж.

<sup>90</sup>) Верхняя, сѣверная, граница понтическихъ отложений находится въ нѣкоторыхъ мѣстахъ Южной Россіи въ 250 верстахъ отъ берега моря.

море, проникнуть чрезъ Босфоръ и въ Понтическое море; а такъ какъ уровень этого моря былъ ниже уровня океана, то выполнение его произошло весьма быстро.<sup>91)</sup> Какъ эта катастрофа должна была отразиться на животномъ населеніи Понтического моря? Быстрый притокъ болѣе соленой и слѣдовательно тяжелой воды, шедшей по дну, долженъ былъ въ короткое время убить все населеніе открытой части моря и это подтверждается горами понтическихъ роковинъ, лежащихъ на томъ же мѣстѣ, гдѣ жили сами моллюски; и только населеніе сѣвернаго побережья и преимущественно устье рѣкъ могло противостоять такому быстрому измѣненію свойствъ ихъ жизненной среды, такъ какъ рѣки опрѣсняли наступающую соленую воду. вмѣстѣ съ отодвиганіемъ устья рѣкъ въглубь материка, т. е. съ образованіемъ лимановъ, и понтическія животныя уходили дальше въ рѣки, придерживаясь тѣхъ районовъ лимана, гдѣ они находили соленость воды, близкую къ солености прежняго ихъ моря. Однако не всѣ лиманы оказались въ одинаковой степени годными для сохраненія остатковъ населенія Понтического моря: въ нѣкоторыхъ случаяхъ, вслѣдствіе тѣхъ или другихъ особенностей въ строеніи дельты, близко подступившія обновленныя воды Чернаго моря не оставили того переходнаго относительно глубокаго съ слабосоленой стоячей водой района, который, по изслѣдованіямъ Остроумова (63) оказывается мѣстомъ обитанія въ лиманахъ понтической фауны. Тѣ же изслѣдованія показали, что наиболѣе благоприятныя условія для своего сохраненія реликтовыя животныя нашли въ Днѣпровско-Бугскомъ лиманѣ и сѣверо-восточномъ углу Азовскаго моря. По систематическому составу эта фауна, вѣроятно (наши свѣдѣнія о ней пока не даютъ права отвѣтить вполне опредѣленно) тождественна съ каспійской, хотя во всякомъ случаѣ слѣдуетъ ожидать нѣкоторой дифференцировки въ видовомъ отношеніи, что дѣйствительно и подтверждается нѣкоторыми данными, кромѣ того понтическая<sup>92)</sup> фауна Черноморской области, принимая во вни-

<sup>91)</sup> Скорость эта, очевидно, опредѣлялась пропускною способностью Босфора и Дарданелль и разностью высоты уровня въ Средиземномъ и Понтическомъ моряхъ.

<sup>92)</sup> Я называю ее *понтической* на томъ основаніи, что трудно предположить, чтобы многіе изъ видовъ, ее составляющихъ, могли перейти изъ Сарматскаго моря не измѣнившись; тѣмъ не менѣе ближайшіе предки видовъ, по крайней мѣрѣ морского происхожденія, должны были возникнуть именно въ этомъ морѣ. По изслѣдованію Андрусова (456), родъ *Dreissensia* возникъ въ

маніе неблагопріятныя для ея существованія историческія событія, вѣроятно бѣднѣе представлена видами сравнительно съ каспійской. Въ слѣдующей табличкѣ я сопоставляю изъ черноморскихъ видовъ животныхъ тѣ, которыя на основаніи ихъ распространенія слѣдуетъ считать реликтами (или дериватомъ ихъ) Понтического моря:

Pisces <sup>93)</sup>.

	Черное море.	Каспійское море.
<i>Gasterosteus platygaster</i> Kessl. .	×	×
<i>Lucioperca marina</i> Cuv. . . . .	×	×
<i>Percarina maeotica</i> Kus. . . . .	×	
<i>Asperina improvisa</i> Ostr. . . . .	×	
<i>Gobius marmoratus</i> Pall. . . . .	×	×
» <i>macropterus</i> Nord. . . . .	×	
» <i>lugens</i> Nord. . . . .	×	
» <i>macropus</i> D. F. . . . .	×	
» <i>exanthematosus</i> Pall. . . . .	×	
» <i>constructor</i> Nord. . . . .	×	
» <i>ratan</i> Nord. . . . .	×	
» <i>virescens</i> Pall. . . . .	×	
» <i>fluviatilis</i> Pall. . . . .	×	×
» <i>cephalarges</i> Pall. . . . .	×	
» <i>Kessleri</i> Günth. . . . .	×	×
» <i>platyrostris</i> Pall. . . . .	×	
» <i>eurycephalus</i> Kessl. . . . .	×	
» <i>syrman</i> Nord. . . . .	×	
» <i>melanostomus</i> Pall. . . . .	×	×
» <i>Trautvetteri</i> Kessl. . . . .	×	
» <i>batrachocephalus</i> Pall. . . . .	×	
» <i>gymnotrachelus</i> Kessl. . . . .	×	
» <i>Burmeisteri</i> Kessl. . . . .	×	
» <i>leopardinus</i> Nord. . . . .	×	

Понтическомъ морѣ. Этотъ фактъ показываетъ, что со времени сарматскихъ отложеній протекло достаточно времени даже для образованія рода.

<sup>93)</sup> Въ этотъ списокъ рыбъ, можетъ быть, современемъ придется включить нѣкоторые виды, распространенные нынѣ и въ Средиземномъ морѣ, если окажется относительно ихъ болѣе вѣроятнымъ предположеніе, что они туда вкочевали изъ Чернаго моря.

	Черное море.	Каспійское море.
<i>Gobius ophioccephalus</i> Pall. . . .	×	
<i>Gobiosoma caspium</i> Kessl. . . .	×	×
<i>Benthophilus macrocephalus</i> Pall. . . .	×	×
» <i>monstrosus</i> Kus. . . .	×	
<i>Atherina pontica</i> Eichw. . . .	×	×
<i>Clupea delicatula</i> Nord. . . .	×	
» <i>pontica</i> Eichw. . . .	×	×
» <i>cultriventrис</i> Nord. . . .	×	× <sup>94)</sup>
» <i>caspia</i> Eichw. . . .	×	×
? <i>Rhombus maeoticus</i> Rath. . . .	×	
? » <i>torosus</i> Rath. . . .	×	
<i>Syngnathus bucculentus</i> Rath. . . .	×	×

Къ автохтонамъ Понто-арало-каспійскаго бассейна принадлежить также большое число прѣсноводныхъ (рѣчныхъ) и проходныхъ видовъ рыбъ, напр., представители сем. *Acipenseridae*; изъ списка я ихъ исключаю, такъ какъ цѣль моя дать перечень (точности, возможной по современнымъ нашимъ свѣдѣніямъ) лишь морскихъ понтическихъ формъ, независимо отъ ихъ происхожденія отъ чисто морскихъ или прѣсноводныхъ видовъ.

### Mollusca.

	Черное море.	Каспійское море.
<i>Dreissensia polymorpha</i> Pall. . . . .	×	×
» <i>rostriformis</i> Desh. . . . .	×	(ископ.) ×
» <i>bugensis</i> Andr. . . . .	×	
» <i>tschoudae</i> Andr. . . . .	×	(ископ.) × (ископ.?)
<i>Cardium (Adacna) coloratum</i> Eichw. . . .	×	×
<i>Cardium (Adacna) plicatum</i> Eichw. . . .	×	×
<i>Cardium (Monodacna) pseudocardium</i> Eichw. . . .	×	
<i>Cardium (Monodacna) ponticum</i> Eichw. . . .	×	
<i>Micromelania caspia</i> Eichw. . . . .	×	(ископ.) ×

Сверхъ того, Остроумовымъ указаны для лимановъ представители другихъ каспійскихъ видовъ (напр., *Clessinia*).

<sup>94)</sup> См. Бородинъ (885), о чархальской селедкѣ.

## Crustacea.

	Черное море.	Каспійское море.
<i>Pseudocuma pectinata</i> Sow. . .	×	×
<i>Gammarus maeoticus</i> Sow. . .	×	×
<i>Gmelina Kusnezowi</i> (Sow.) . .	×	×
<i>Corophium chelicorne</i> G. Sars. .	×	×
» <i>robustum</i> G. Sars. . .	×	×
<i>Cercopagis Pengoi</i> Pen. . . . .	×	
<i>Corniger maeoticus</i> Pen. . . . .	×	

Остроумовъ указываетъ въ фаунѣ лимановъ также виды *Amphipoda* изъ каспійскихъ родовъ *Amathillina* и *Gmelinopsis*, такъ что обработка матеріала, имъ собраннаго, несомнѣнно, повысить число понтическихъ формъ. Среди *Schizopoda*, столь богато представленныхъ въ Каспійскомъ морѣ несомнѣнно должны быть общіе виды.

## Vermes.

	Черное море.	Каспійское море.
<i>Amphiteis</i> ( <i>Hypania</i> ) <i>antiqua</i> Ostr. .	×	} <i>A. invalida</i> Grube.
» <i>oculata</i> Schm. . .	×	
<i>Archaeobdella Esmontii</i> Gr. . . . .	×	×
? <i>Tubifex deserticola</i> Gr. <sup>95)</sup> . . . . .	×	×

## Coelenterata.

	Черное море.	Каспійское море.
<i>Cordylophora lacustris</i> Allm. . .	×	×
? <i>Maotias inexpectata</i> Ostr. <sup>96)</sup> .	×	

Просматривая этотъ списокъ, несомнѣнно весьма неполный и подлежащій по отношенію къ отдѣльнымъ видамъ дальнѣйшей про-

<sup>95)</sup> Beddard сомнѣвается въ его видовой самостоятельности и относитъ къ обыкновенному прѣсноводному виду.

<sup>96)</sup> Принимая во вниманіе отсутствіе серьезныхъ систематическихъ и фаунистическихъ работъ надъ медузами Черноморскаго бассейна, эту медузу можно только провизорно, основываясь лишь на мнѣніи Остроумова, отнести къ числу понтическихъ реликтовъ.



вѣрки, мы замѣчаемъ рядъ родовъ очевидно морскихъ или морского происхожденія, напр., *Clupea*, *Syngnathus*, *Dreissensia* (Андрюсовъ), *Cardium*, *Pseudocuma*, *Corophium*, *Amphicteis*, *Cordylophora*; если не дѣлать маловѣроятнаго предположенія, что нѣкоторые изъ нихъ появились въ бассейнѣ въ послѣдующее время, вслѣдствіе кратковременнаго соединенія его съ какимъ-либо морскимъ бассейномъ, то вѣроятнѣе всего, что одни изъ нихъ суть прямое нслѣдіе Сарматскаго моря (*Clupea* и *Cardium* извѣстны въ отложеніяхъ сарматскихъ); и къ такимъ родамъ, по моему мнѣнію, должно отнести прежде всего тѣ изъ нихъ, которые и понынѣ имѣютъ представителей въ европейскихъ водахъ, именно *Syngnathus*, *Pseudocuma*, *Corophium* (отчасти)<sup>97)</sup>, *Amphicteis* и *Evadne* (= *Cornu-*

<sup>97)</sup> Относительно происхожденія этого рода въ Понто-Каспійскомъ бассейнѣ Совинскій (852) иного возрѣнія. Разсматривая современное распространеніе этого рода въ европейскихъ моряхъ, авторъ указываетъ, что нынѣ р. *Corophium* развитъ преимущественно въ бореальной полосѣ западнаго побережья Европы и особенно въ Балтійскомъ морѣ, которое можно считать центромъ распространенія рода (*C. grossipes* и *C. crassicorne*), съ одной стороны и въ Черномъ (тѣ же виды, каспійскія формы еще не были здѣсь указаны) и въ Каспійскомъ моряхъ (5 эндемичныхъ видовъ, занимающихъ морфологически среднее мѣсто между двумя первыми видами) съ другой, въ то же время представителей въ Средиземномъ морѣ родъ этотъ не имѣетъ. Для объясненія такого распредѣленія видовъ *Corophium* авторъ восходитъ къ палеогену, когда Балтійское море было въ непосредственномъ соединеніи съ Понто-Каспійскимъ бассейномъ и слѣдовательно корофіиды могли изъ Балтійскаго моря переселиться на югъ; затѣмъ оба бассейна раздѣляются и область распространенія рода разрывается; въ понтическую эпоху и Понто-Каспійская область разъединяется на Черноморскую, гдѣ сохраняются оба переселившіеся вида въ первоначальной формѣ, и Каспійскую, гдѣ они разщепляются на пять новыхъ формъ. Слабая сторона этой гипотезы заключается прежде всего въ томъ, что авторъ двумъ европейскимъ видамъ рода *Corophium* даетъ слишкомъ большую древность и огромную устойчивость, что на основаніи данныхъ палеонтологіи мало вѣроятно, затѣмъ, принимая Балтійское море на основаніи современныхъ его біономическихъ условій центромъ расселенія европейскихъ корофіидъ, онъ упустилъ изъ вида исторію этого моря въ ледниковую и послѣ-ледниковую эпохи, когда оно послѣдовательно прошло стадію полярнаго моря (Юлдіевое море, гдѣ бореальныя корофіиды, согласно мнѣнію автора, конечно не могли обитать), стадію прѣсноводнаго озера (Анцилусовое время, когда по составу всей совершенно прѣсноводной фауны ихъ еще менѣе можно было бы здѣсь ожидать) и стадію солоноватаго моря (Литториновое море), непосредственно предшествовавшаго нынѣшнему состоянію Балтійскаго моря, и въ которомъ впервые только и могли появиться корофіиды и, понятно, съ запада чрезъ проливы; кромѣ того я рѣшительно не могу допустить, чтобы со времени палеогена въ Сарматскомъ, Меотическомъ и Понтическомъ бассейнахъ могли сохраниться не видоизмѣненными *C. grossipes* и *C. crassicorne*,

ger)<sup>98)</sup>. Черноморско-каспійскія амфиктеиды успѣли отчасти обособиться отъ своихъ океаническихъ предковъ<sup>99)</sup> и выдѣлены Остроумовымъ въ особый родъ *Hyprina*; для гидроида, *Cordylophora*, мы не имѣемъ океаническихъ видовъ и даже родственнаго рода, и потому наиболѣе вѣроятно предположеніе, что онъ возникъ или изъ какого-либо сарматскаго рода въ Понтическомъ морѣ, подобно *Dreissensia*, или же это представитель фауны Сарматскаго моря. Среди формъ прѣсноводнаго происхожденія въ понто-каспійской современной фаунѣ также имѣются эндемичныя формы, какъ *Archaeobdella* (близкая къ прѣсноводной пиявкѣ *Nephelis*) и *Cercorepagis*, обособившіяся отъ рода *Bythotrephes*, представители котораго населяютъ многія большія озера Европы. Что касается видового состава реликтовой фауны Чернаго моря, то надо думать, что большинство видовъ возникло въ понтическое время, но все-таки послѣ окончательнаго отдѣленія Каспійскаго моря произошла относительно значительная видовая дифференцировка (среди видовъ рода *Gobius* многіе найдены пока только въ Каспійскомъ или Черномъ моряхъ, также родъ *Benthophilus* богаче предста-

въ то время какъ въ Каспійскомъ, претерпѣвшемъ менѣе превратностей, тѣ же виды или одинъ изъ нихъ далъ столько новыхъ формъ. Вѣроятно судьба р. *Corophium* была иная: во время нижне-миоценовое онъ былъ распространенъ въ бореальной области (Британскіе острова, Нѣмецкое море, Норвегія и далѣе на сѣверъ) европейскаго побережья Атлантическаго океана въ опрѣснен-ныхъ его участкахъ, отсюда онъ проникаетъ въ сѣверную часть Средиземнаго моря, при чемъ въ самой восточной опрѣсненной окраинѣ будущаго Сарматскаго моря онъ долженъ былъ найти вполне благоприятныя условія для своего существованія. Въ сарматскомъ и послѣдующихъ періодахъ Понто-Каспійскаго бассейна онъ продолжалъ процвѣтать и дошелъ до нашего времени въ лицѣ каспійскихъ и лиманскихъ видовъ; западная вѣтвь рода *Corophium*, представленная нынѣ съ теченіемъ времени выработавшимися двумя видами, переселилась въ Черное море лишь послѣ его соединенія съ Средиземнымъ (тѣмъ не менѣе раньше наступленія Литториновой эпохи въ Балтикѣ), вѣроятно, въ самомъ началѣ, когда подъ вліяніемъ общаго охлажденія во время Ледниковаго (первой наиболѣе его сильной стадіи) періода многія бореальныя формы стали переселяться въ Средиземное море. Какъ извѣстно, въ черноморской фаунѣ имѣются кромѣ *Corophium* и другіе бореальныя виды (напр. *Pseudocalanus elongatus*), отсутствующіе или рѣдкіе въ средиземноморской.

<sup>98)</sup> По изслѣдованію G. O. Sars'a, каспійскіе виды *Evadne* представляютъ черты, переходныя къ роду *Podon*, что указываетъ, по всей вѣроятности, на ихъ большую древность, сравнительно съ двумя европейскими видами рода *Evadne*.

<sup>99)</sup> См. мою статью «Замѣтка о видахъ рода *Amphiteis* Grube, водящихся въ Черномъ и Каспійскомъ моряхъ (Изв. Акад. Наукъ, 1897. VII, № 1. стр. 1—26).

вленъ въ Каспійскомъ морѣ), насколько можно судить при современной систематической обработкѣ этихъ фаунъ. Распредѣленіе реликтовой фауны въ лиманахъ, какъ горизонтальное, такъ и вертикальное, пока еще очень слабо изучено.

Такова была судьба коренной фауны послѣ соединенія Понтического моря съ Средиземнымъ и осолоненія его водами послѣдняго<sup>100</sup>). Но вмѣстѣ съ водой стали проникать во вновь открывшуюся область, частью механически, увлекаемая теченіемъ, частью самостоятельно, путемъ переселенія и постепеннаго приспособленія къ новымъ физико-географическимъ условіямъ, и животныя Средиземнаго моря. Прежде всего заселилось Мраморное море и, такъ какъ оно восприняло съ средиземноморской водой и почти всѣ ея физико-химическія свойства ( $t^{\circ}$  и соленость) въ неизмѣненномъ видѣ, то и фауна Эгейскаго моря перебралась въ него почти въ полномъ составѣ, исключая глубоководной, которую не допустилъ мелкій Дарданелльскій проливъ. При переселеніи средиземноморской фауны далѣе на сѣверъ въ Черное море, благодаря мелкому Босфору и рѣзкому измѣненію физико-химическихъ свойствъ воды, произошелъ опять отборъ болѣе терпѣливыхъ и легче приспособляющихся формъ и такими именно и оказались виды не типично средиземноморскіе, а бореальные, широко распространенные. Эти послѣдніе и стали занимать новую область, проникая даже далеко въ лиманы, гдѣ можно найти рядъ такихъ видовъ, процвѣтающихъ въ ихъ почти прѣсной водѣ, какъ, напр., *Carcinus maenas*, *Nereis diversicolor*, *Cardium edule*, *Bowerbankia*; одинъ изъ подобныхъ переселенцевъ, *Balanus improvisus*, селится даже на рѣчномъ ракѣ, *Astacus pachypus*, который въ свою очередь является кореннымъ обитателемъ прѣсныхъ и солоноватыхъ водъ Понто-Каспійскаго бассейна.

Въ фаунистическомъ отношеніи Черноморскій бассейнъ возможно раздѣлить на слѣдующіе районы: 1) прибосфорскій районъ, находящійся въ юго-западномъ углу моря подъ сильнымъ вліяніемъ вытекающей изъ Босфора морской воды и потому характеризующійся болѣе значительнымъ процентомъ типично-морскихъ

<sup>100</sup>) Нѣкоторое время послѣ соединенія уровень въ Черномъ морѣ стоялъ немного выше нынѣшняго (на что указываетъ нахожденіе створокъ *Cardium edule* выше нынѣшней береговой линіи); нѣкоторые изслѣдователи ставятъ это въ зависимости отъ обилія воды, приносившейся въ то время рѣками, вслѣдствіе стаиванія ледниковъ на сѣверѣ и въ средней Россіи (окончаніе Ледниковаго періода).

формъ, въ родѣ *Echinodermata* и *Pennatulida*, также большимъ количествомъ видовъ моллюсковъ и, вѣроятно, другихъ группъ; 2) крымо-кавказскій, обнимающій собственно Черное море, съ фауной, носящей еще вполне характеръ морской, хотя и ослабленный; 3) херсонско-азовскій районъ, до известной степени представляющій уже біономическія отношенія эстуаріевъ, притомъ опресненныхъ, и 4) лиманный районъ съ реликтовой фауной, къ которой примѣшанъ незначительный процентъ элемента новаго. Такимъ образомъ первые три района представляютъ результаты распредѣленія вкочевавшихся изъ Средиземнаго моря формъ въ зависимости отъ физико-химическихъ условій бассейна, фаунистическія же черты четвертаго района обусловлены главнымъ образомъ присутствіемъ коренного, понтическаго, элемента и сложились, слѣдовательно, преимущественно подъ вліяніемъ историческихъ причинъ.

Выясненію вертикальнаго распространенія черноморскихъ животныхъ посвящались изслѣдованія въ большинствѣ случаевъ только мимоходомъ, во время фаунистическихъ изысканій. Такъ, довольно полное представленіе о вертикальномъ распредѣленіи животныхъ у крымо-кавказскаго побережья можно составить себѣ изъ работъ Ульянина (примѣч. 27) и Кричагина (примѣч. 58); попытку систематизировать данныя о вертикальномъ распредѣленіи черноморскихъ моллюсковъ сдѣлалъ Остроумовъ<sup>101</sup>), хотя опять только для крымо-кавказскаго района. Названный изслѣдователь отличаетъ слѣдующіе пояса:

I-й поясъ отъ поверхности до глубины 1 саж. (морск.); водоросли *Ralfsia verrucosa*, *Padina pavonia*, *Corallina*, *Ulva*; авторъ называетъ для этого пояса довольно значительное число видовъ моллюсковъ, не входя въ разсмотрѣніе болѣе детальной его дифференцировки, но по другимъ даннымъ въ немъ можно отличить:

а) *Супралитторальный ярусъ*, въ каменистой фаціи котораго держится: *Patella coerulea*, *Littorina neritoides*, *Chtamalus stellatus*, *Sphaeroma serratum*, *Pachygrapsus marmoreus*, *Jaeridina Nordmani*; въ херсонско-азовскомъ районѣ у песчаныхъ береговъ по показанію Совинскаго въ этомъ ярусѣ держится въ громадномъ количествѣ *Gammarus maeoticus*.

<sup>101</sup>) А. Остроумовъ. Distribution verticale des mollusques dans la mer Noire. (Congr. Zool. intern. Moscou. 1892, II, pp. 148—153).

Онъ же. Отчетъ о завѣдываніи морской биологической станціей въ Севастополѣ и т. д. (Извѣст. Новорос. Общ. Ест. 1892, XVII, 1, стр. I—XVI).

б) *Сублиторальный ярус*; подъ поверхностью воды въ изобилии *Mytilus crispus*, здѣсь же держится *Trochus divaricatus*, *Buccinum reticulatum*, *Chiton variegatus*.

II-й поясъ; до глубины 8—10 саж.; характеризуется водорослями *Zostera* и *Cystosira*:

а) *Въ верхнемъ ярусь* этого пояса уже на глубинѣ 3—4 футовъ дно покрыто обильной *Zostera*, а б) въ *слѣдующемъ ярусь* — водорослю *Cystosira* отъ 4—5 футовъ; по единогласному свидѣтельству исследователей оба яруса отличаются обильной фауной, состоящей изъ одиночныхъ и сложныхъ асцидій (*Cynthia*, *Botrillus*), мшанокъ (*Lepralia*), гидроидовъ, моллюсковъ (*Chiton variegatus*, *Cerithium ferrugineum*, *Phasianella pulla*, *Ph. speciosa*, *Venus gallina*, *Cardium edule*, *C. exiguum*), червей (*Pileolaria militaris*, *Polyopthalmus pictus*) и ракообразныхъ (*Isopoda* и *Amphipoda*); на глубинѣ 5—6 саж. заросли *Cystosira* прекращаются и дно постепенно переходитъ въ слѣдующій, глубинный, районъ:

III-й поясъ, простирающійся до глубины 25—30 саж.; для него характерна красная водоросль, *Phyllophora*; на глубинѣ 13—14 саж. въ этомъ поясѣ устрица (*Ostraea adriatica*) образуетъ банки, населенныя обильной и своеобразной фауной, въ которой замѣтную роль играютъ десятиногіе раки (*Porcellana longicornis*, *Carcinus maenas*, *Eriphia spinifrons*, *Portunus arcuatus*, *Diogenes varians*, *Stenorhynchus Czernjanskii* и др.), изъ моллюсковъ здѣсь многочисленны *Pecten glaber*, *Calyptra chinensis*, *Modiola adriatica*, также губки, встрѣчаются гидроиды, *Sertularella*, и рыбка, *Lepadogaster Gouani*, держащаяся, какъ извѣстно, на устричныхъ грядкахъ. Ниже этого пояса до 100 саж., слѣдовательно, до границы сѣроводорода, простирается такъ называемый «фазеолиновый илъ» (Андрусовъ), характеризующійся преобладаніемъ пластинчатожабернаго моллюска, *Modiola phaseolina*; Остроумовъ дѣлитъ его на 3 пояса (IV, V и VI) въ зависимости отъ степени распространенія въ немъ названнаго моллюска, который преимущественно обитаетъ на глубинѣ 55—60 саж. (V поясъ); ниже количество его убываетъ, а на нижней границѣ встрѣчаются лишь створки. Въ пятомъ поясѣ вмѣстѣ съ *Modiola phaseolina*, попадаютъ еще живыя *Cardium fasciatum*, *Syndosmia alba*, *Eulima sinuosa*, *Cerithium pusillum*, *Trophon breviatus*, а среди створокъ (отмершихъ моллюсковъ) найдены остатки понтическихъ моллюсковъ, *Dreissensia polymorpha*, *Dr. rostriformis*, *Cardium coloratum*, *C. plicatum* и *Micromelania caspica*. Изъ другихъ группъ въ фазеолиновомъ илу въ неожидан-



номъ. изобиліи найдены два вида иглокожихъ, ранѣе изрѣдка попадавшіеся на меньшихъ глубинахъ у Севастополя, это *Amphiura florifera* и *Synapta hispida*; къ нимъ присоединяется также актинія, *Cerianthus vestitus* Ostr.

Нѣкоторое понятіе о черноморскомъ планктонѣ и вертикальномъ его распредѣленіи дали двѣ глубомѣрныя экспедиціи; Остроумовъ говоритъ, что «изобильный черноморскій планктонъ верхнихъ слоевъ отъ 100 саж. до поверхности представляетъ любопытное распредѣленіе по ярусамъ въ зависимости отъ температуры», и отличаетъ «для мѣсяца мая три приблизительно установленныхъ яруса, различающихся по характеру планктона»:

1) отъ поверхности до 25 саж., слой съ быстро убывающей  $t^{\circ}$  (до  $8^{\circ}$  C); въ поверхностномъ слой въ громадномъ количествѣ мелкія копеподы и *Noctiluca miliaris*, ниже гребневики (*Hormiphora*, *Pleurobranchia*), аппендикуляріи, *Aurelia aurita*; этотъ ярусъ наиболѣе разнообразенъ и богатъ по составу планктона;

2) отъ 25 до 40 саж., слой минимальной  $t^{\circ}$  ( $7^{\circ}$ — $6^{\circ}$  C); изобиліе сагиттъ;

3) отъ 40 до 100 саж., слой медленно возрастающей  $t^{\circ}$  ( $8^{\circ}$ — $9^{\circ}$  C); преобладаніе крупныхъ копеподь.

Рѣзкой дифференцировки черноморскаго планктона на неретическій и планктонъ открытаго моря, повидимому, нѣтъ.

Резюмируя вкратцѣ сдѣланный въ настоящемъ § очеркъ изслѣдованія и изученія черноморской фауны, я отмѣчу три періода въ ходѣ накопленія о ней свѣдѣній и разработкѣ ихъ:

Первый періодъ—до Rathke, можно назвать временемъ случайныхъ свѣдѣній объ интересующей насъ фаунѣ (Палласъ, Эйхвальдъ).

Второй періодъ—отъ Rathke, слѣдуетъ считать временемъ выясненія систематическаго состава фауны, параллельно съ которымъ, конечно, получались данныя для сужденія о ея зоогеографическихъ чертахъ (Rathke, Nordmann, Ульянинъ, Гребницкій, Чернявскій, Бобрецкій, Кричагинъ, Кесслеръ, Переяславцева, Совинскій);

Третій періодъ—съ 1890 г., года первой глубомѣрной экспедиціи, окончательно выяснившей наиболѣе существенныя черты въ исторіи бассейна, а, слѣдовательно, въ общихъ чертахъ и его зоогеографическое значеніе (Андрусовъ, Остроумовъ, Совинскій, Караваевъ).

§ 3. *Балтійское море.* Среди необильной литературы о Балтійскомъ морѣ, касающейся его исторіи, слѣдуетъ отмѣтить нѣсколько трудовъ, задачей которыхъ служить выясненіе физико-географическихъ и біологическихъ измѣненій этого бассейна въ теченіе Ледниковаго и Послѣдниковаго времени; кромѣ статей спеціальнаго (о финляндскихъ ледниковыхъ отложеніяхъ) содержанія Berghell'a (6), Ramsay'a (74), также Sederholm'a (74a) и Segerkrantz'a (74b), гдѣ имѣются тѣ или другія біологическія данныя, указанной темы съ болѣе широкой точки зрѣнія касаются:

De-Geer, Gerard. Om Skandinaviens geografiska utveckling efter istiden (Stockholm, 1896, pp. 1—160, 29 textfig., med Atlas).

Geikie James. The Great Ice-Age and its Relation to the Antiquity of Man. 3-rd Edit. With 18 Maps and Illustr. London, 1894, pp. 850, 8° (подробный рефератъ въ Petermanns Mittheil. XLI, 1895, pp. 171—175, Ed. Brückner «Die Eiszeit»).

Munthe, Henr. Preliminary Report on the Physical Geography of the Littorina-Sea (Bull. Geolog. Instit. Univers. Upsala, 1895, Vol. II, pt. 1 (1894), № 3, pp. 1—32, 2 maps).

Credner, R. Ueber die Entstehung der Ostsee. Begleitwort zu der Tiefenkarte der Ostsee (VI Jahresbr. Geogr. Ges. Greifswald. 1893—1896, I, pp. 64—94).

Изъ нихъ для насъ наиболѣе важенъ первый, такъ какъ онъ представляетъ кромѣ сводки современныхъ свѣдѣній о предѣлахъ распространенія ледниковаго покрова въ различные моменты Ледниковой и Послѣдниковой эпохъ, также очеркъ физико-географическихъ измѣненій въ то же время Балтійскаго моря. Какъ извѣстно, Ледниковый періодъ въ Европѣ представляетъ переходное время, отъ третичной къ четвертичной эрѣ, когда вся Сѣв. Европа до 50° параллели на югъ и до Урала на востокъ была покрыта общимъ ледникомъ, центръ котораго находился на Скандинавскомъ полуостровѣ. Въ это время весь Балтійскій бассейнъ находился подъ ледникомъ. Съ уменьшеніемъ ледника этотъ бассейнъ освобождается постепенно, и съ этого момента можно считать начало его исторіи въ четвертичную эру. Геологи дѣлятъ исторію развитія Балтійскаго моря въ Ледниковую и Послѣдниковую эпохи слѣдующимъ образомъ (Munthe):

A. Ледниковая эпоха.

1) *Время первого или великаго обледенія* (см. выше).

2) *Время послѣдняго или Балтійскаго обледенія*: въ началѣ

этой стадіи Балтійскаго бассейна ледникъ настолько уменьшился, что освободилъ восточную часть моря, которое въ это время занимало всю Финляндію, Ладожское и Онежское озера и отдѣлялось отъ Бѣлаго моря сравнительно узкой полосой суши, которая, можетъ быть (Lovén), на востокъ была перерѣзана проливомъ, соединявшимъ оба бассейна (см. «Обзоръ» за 1891 — 1893 гг., стр. 148), но въ западной половинѣ оно было покрыто еще ледникомъ, распространявшимся по Германіи; съ уменьшеніемъ ледника, главнымъ образомъ въ его южной части, освобождается весь бассейнъ и при этомъ оказывается, что Балтійскій бассейнъ имѣетъ широкій проливъ чрезъ южную Швецію (озера Венернъ и Веттернъ) съ Атлантическимъ океаномъ. Эта стадія Балтійскаго бассейна названа «Іольдіевымъ моремъ», такъ какъ вслѣдствіе общаго пониженія т<sup>о</sup> окружающихъ водъ изъ Ледовитаго океана распространилась на югъ его фауна, характернымъ членомъ которой и въ настоящее время является пластинчатожаберный моллюскъ, *Yoldia arctica*, и включала также въ Балтійскій бассейнъ чрезъ выше указанный проливъ. Въ отложенихъ этого времени весьма обилентъ названный моллюскъ (см. о немъ стр. 184); по имени его и названа вся эпоха, въ теченіе которой Балтійское море по своимъ физико-географическимъ свойствамъ представляло часть Ледовитаго океана. Въ это время, повидимому, въ него включали нѣкоторыя раки (*Chiridothea entomon*, *Gammaracanthus loricatus*, *Pontoporeia affinis*, *Mysis oculata*), рыбы (*Cottus quadricornis*) и черви (*Acanthobdella peledina*), присутствіе которыхъ въ Балтійскомъ бассейнѣ и послужило основаніемъ для гипотезы о Ловеновскомъ проливѣ (къ Бѣлому морю).<sup>102)</sup>

#### В. Послѣледниковая эпоха.

1) *Амилусовое время*: поднятіе въ области южно-балтійской, начавшееся въ концѣ существованія Іольдіева моря, мало по малу обособило Балтійскій бассейнъ отъ океана и прекратило свободный доступъ въ него соленой воды; результатомъ этого было полное опрѣсненіе Балтійскаго моря и вымираніе арктической фауны, кромѣ немногихъ, перечисленныхъ выше устьевыхъ формъ, благополучно пережившихъ до нашего времени эту стадію состоянія

<sup>102)</sup> Всѣ названныя животныя нынѣ обитаютъ сравнительно опрѣсненные районы Сибирско-Европейскаго побережья Ледовитаго океана (см. о нихъ мою статью 836).

бассейна. Въ отложеніяхъ этого времени найдены исключительно прѣсноводныя нынѣ живущія моллюски, *Ancylus fluviatilis* Müll., по имени котораго названъ періодъ, *Limnaea ovata* Drp., *Planorbis marginatus* Drp., *Bithynia tentaculata* L., *Pisidium amnicum* Müll. и *Neritina fluviatilis* L., также прѣсноводныя *Ostracoda* и діатомовыя водоросли. Такимъ образомъ, въ это время Балтійскій бассейнъ представлялъ обширное прѣсноводное озеро съ соответствующей фауной, занимавшее пространство немного большее нынѣшняго Балтійскаго моря, особенно на востокъ, гдѣ оно занимало въ видѣ фіордовъ финляндскія озера и Ладожское озеро; въ области Южной Швеціи (на мѣстѣ прежняго пролива) и по восточному берегу Даніи, очевидно, былъ стокъ прѣсныхъ водъ изъ озера въ море, вдававшееся здѣсь въ континентъ обширными заливами; обширный ледникъ существовалъ еще только въ горной области Скандинавіи.

2) *Литториновое время*: вслѣдствіе пониженія въ той же южнобалтійской области бассейнъ опять соединяется съ океаномъ чрезъ посредство проливовъ (Каттегатъ, Зундъ и Бельты), дѣйствующихъ и нынѣ, въ то же время поднятіе въ Южной Швеціи окончательно уничтожаетъ здѣсь всякую связь съ океаномъ. Наступившее осолоненіе воды дало возможность проникнуть въ бассейнъ морскимъ формамъ, изъ которыхъ въ отложеніяхъ найдены *Tellina baltica*, *Cardium edule*, *Rissoa membranacea*, *Littorina littorea*, *L. rudis* var. *tenebrosa* и *Scrobicularia piperata*; *Cardium edule*, обѣ *Littorina* и *Scrobicularia* распространены были въ это время на востокъ значительно дальше (до Выборга), чѣмъ нынѣ, что указываетъ на большую соленость «Литториноваго моря» сравнительно съ Балтійскимъ.

3) *Время Limnaea*: общее поднятіе области бассейна, особенно на сѣверѣ, вновь ослабило притокъ соленыхъ водъ изъ океана и дало перевѣсъ притоку прѣсныхъ; результатомъ этого было отступленіе морскихъ формъ на западъ и преобладаніе прѣсноводныхъ (*Limnaea*). Непосредственнымъ продолженіемъ этого періода является современное состояніе Балтійскаго моря («время моллюска *Mya*»).

Какъ мы видимъ, фаунистическая исторія Балтійскаго бассейна очень коротка, такъ какъ ее приходится начинать съ того момента, когда бассейнъ освободился изъ подъ выполнявшаго его ледника. Если сравнить его исторію съ исторіей Черноморскаго бассейна съ фаунистической точки зрѣнія, то она соответству-

еть самому послѣднему моменту второй, періоду ея послѣ соединенія съ Средиземнымъ моремъ. Такой продолжительности времени было слишкомъ недостаточно для образованія новыхъ видовъ, какъ въ Черномъ (изъ средиземноморскихъ), такъ и въ Балтійскомъ; произошло въ обоихъ случаяхъ лишь нѣкоторое измѣненіе *habitus'a* тѣхъ или другихъ животныхъ подъ непосредственнымъ вліяніемъ новыхъ біономическихъ и главнымъ образомъ физико-химическихъ условий (измельчаніе, утонченіе раковины и т. п.). Въ виду этого въ фаунѣ Балтійскаго моря, повидимому, нѣтъ достаточно опредѣлившихся эндемичныхъ формъ морского происхожденія <sup>103)</sup>: въ ней можно отличить лишь три фаунистическихъ элемента:

1) реликты изъ состава фауны Ледовитаго океана, вкочевавшей въ Гольдьево море, представленные солоноватоводными формами (см. стр. 242).

2) остатки отступившей фауны Литториноваго моря и новые переселенцы изъ Нѣмецкаго моря; тѣ и другіе, будучи одного происхожденія, не различимы.

3) переселенцы изъ прѣсныхъ водъ, среди которыхъ отсутствуютъ формы спеціальныя, которыя указывали-бы на древность иммиграціи (сравн. Понто-Каспійскій бассейнъ стр. 236).

По біологіи Балтійскаго моря мы имѣемъ обстоятельную работу Aurivillius'a «*Das Plankton des Baltischen Meeres*» (4), въ которой авторъ даетъ детальную картину распространенія растительнаго и животнаго планктона въ этомъ морѣ въ связи съ физико-химическими свойствами послѣдняго. Авторъ отличаетъ четыре біономическихъ элемента въ планктонѣ Балтійскаго моря:

- 1) солоноватоводныя формы,
- 2) солоноводныя формы,
- 3) евригалинныя (и евритермическія) формы,
- 4) реликтовыя формы,

Къ первой группѣ принадлежатъ слѣдующія животныя:

*Infusoria: Codonella tubulosa* Lev., *C. bottnica* Nordqv., *C. Brandti* Nordqv., *Tintinnus borealis* Hen.

<sup>103)</sup> Въ балтійской фаунѣ есть нѣсколько видовъ *Rotatoria* и *Copepoda*, найденныхъ только въ Балтійскомъ морѣ, но пока, въ виду слабаго еще изученія распространенія этихъ группъ въ сосѣднихъ областяхъ, нѣтъ основанія считать ихъ эндемичными.



*Rotatoria: Amuraea cochlearis* Gos. var. *recurvispina* Jäg., *A. aculeata* Ehr. var. *Platei* Jäg.

*Copepoda: Temorella hirundo* Giesbr., *Acartia bifilosa* Giesbr.

*Cladocera: Bosmina maritima* P. Müll.

Всѣ эти формы придерживаются солености въ среднемъ 0,55‰, и, если и встрѣчаются въ болѣе соленыхъ районахъ, то какъ исключеніе; почти всѣ онѣ (особенно рачки) найдены только въ Балтійскомъ морѣ и рѣже въ сосѣднихъ частяхъ Нѣмецкаго. Къ второй группѣ принадлежатъ всѣ морскія формы, включавшія изъ Нѣмецкаго моря, и таковыхъ авторъ насчитываетъ около 60 видовъ (*Protozoa* — 30 видовъ, *Coelenterata* — 15 видовъ [медузы и гребневики], *Vermes* — 1 видъ [*Spadella hamata* Möb.], *Crustacea* — 10 видовъ, *Mollusca* — 1 видъ [*Limacina balea* Müll.], *Tunicata* — 1 видъ [*Oikopleura flabellata*], кромѣ того значительное число личиночныхъ стадій придонныхъ животных). Въ общемъ всѣ эти морскія формы придерживаются области моря съ соляностью отъ 1,2‰ до 0,5 — 0,6‰, сѣверная граница которой проходитъ въ Ботническомъ заливѣ между 62° и 63,5° С. Ш.; изъ нихъ 26‰ достигаетъ крайнихъ предѣловъ вліянія проникающей въ бассейнъ съ запада морской воды, т. е. вышеуказанной границы, 12‰ достигаютъ сѣверной границы соляности 0,6‰ — 0,7‰ (линіи Öland-Gotland-Dago), а остальная часть, 62‰, распространена лишь въ западной Балтикѣ (до линіи Falster-Darsserort, см. «Обзоръ» за 1891—93 гг. стр. 149). Къ третьей группѣ авторъ причисляетъ тѣ формы, которыя переносятъ крайнюю степень опресненія и вмѣстѣ съ тѣмъ въ Балтійскаго моря живутъ въ нормальной морской водѣ: это — *Synchaeta baltica* Ehrbg., *Evadne Nordmanni* Lov., *Podon polyphemoides* Leuck., *P. intermedius* Lillj., *P. Leuckarti* G. Sars и личинки *Balanus improvisus* Darv. Наконецъ одну планктонную форму, веслоногого — *Limnocalanus macrurus* G. Sars, слѣдуетъ разсматривать, какъ реликтовую; этотъ рачекъ придерживается, подобно видамъ первой группы, соляности 0,3‰ — 0,6‰, однако существенно отъ нихъ отличается тѣмъ, что можетъ жить въ совершенно прѣсной водѣ (озера: Mälaren, Wetteren, Wenern, Fryken и др. въ юж. Швеціи). Въ этомъ отношеніи онъ по образу жизни сходенъ съ другими реликтовыми, придонными, животными Балтійскаго моря (стр. 242). Въ заключеніи своей работы авторъ касается нѣкоторыхъ экологическихъ сторонъ балтійскаго планктона: времени появленія видовъ или того или другого пола даннаго вида, вертикальныхъ

кочевокъ въ теченіе сутокъ въ зависимости отъ освѣщенія и т. п.

Отдѣльных систематическихъ группъ касаются слѣдующія статьи: Doss (459, 460) и Zander (477) разсматриваютъ распространеніе въ окрестностяхъ Риги нѣсколькихъ рецентныхъ и ископаемыхъ моллюсковъ; Совинскій (852) и Stenroos (856) кажутся съ зоогеографической и систематической точекъ зрѣнія *Crustacea*; у Comerano (866) находимъ указанія о свободноживущихъ *Nematoda* (*Gordius villoti* въ Финскомъ заливѣ); Levan-der въ двухъ обстоятельныхъ работахъ (896) разсматриваетъ фауну *Protozoa* и *Rotatoria* окрестностей Гельсингфорса; о результатахъ его изслѣдованія фауны простѣйшихъ мною было сообщено въ прошломъ «Обзорѣ» (стр. 72) по предварительному отчету автора; работы же его о *Rotatoria* я коснусь теперь: въ финскомъ заливѣ близъ Гельсингфорса найдено всего 45 видовъ (а въ прѣсныхъ водахъ окрестностей Гельсингфорса 58 видовъ) которые, въ зависимости отъ физико-химическихъ особенностей среды, распредѣляются слѣдующимъ образомъ:

Р О Т А Т О Р І А.	Общее число видовъ.	Мор- скихъ.	Прѣ- сновод- ныхъ.	Безраз- личн.	Солоно- водо- ныхъ.	Целаг.	Параз.
<i>Rhizota</i> . . . . .	2	—	2	—	—	1	—
<i>Bdelloida</i> . . . . .	1	—	—	1	—	—	—
<i>Ploima illoricata</i> . . . . .	42	6	25	4	9	15	1
Всего . . . . .	45	6	27	5	9	16	1

*Vermes-Polychaeta* посвященъ трудъ Michaelsen'a (см. стр. 135), въ которомъ суммированы результаты многолѣтнихъ изслѣдованій различныхъ, преимущественно, нѣмецкихъ экспедицій и отдѣльныхъ натуралистовъ надъ фауной *Polychaeta* германскаго побережья морей Балтійскаго и Нѣмецкаго (южная часть Нѣмецкаго моря, Скагерракъ, Каттегатъ, Бельты, Кильская бухта): всего изъ области извѣстно 240 видовъ, изъ которыхъ большинство найдено въ Скагерракѣ—183 вида, въ Каттегатѣ—133 вида, въ Бельтахъ—96 видовъ, у германскаго побережья Нѣмецкаго моря—89 видовъ, а въ восточной части Балтійскаго—только 9 видовъ. Эти послѣдніе къ востоку мало по малу видъ за видомъ исчезаютъ въ слѣдующемъ порядкѣ:

1. *Amphicora Fabricia* Müll. (до Hiddensöe).
2. *Arenicola marina* L. (до О. Рюгена).
3. *Aricia armigera* Müll. (до Hobörgbank).
4. *Terebellides Strömi* M. S. (до Arko).
5. *Harmothoe Sarsi* Kinb. (до Аландскихъ о-вовъ).
6. *Nereis Dumerilii* Aud. Edw. (до входа въ Ревельскій заливъ).
7. *Spio seticornis* Fabr. (до Ревеля).
8. *Nereis diversicolor* Müll. (до Ревеля).
9. *Harmothoe imbricata* L. (до Kolkovik въ Финскомъ заливѣ).

Изъ *Vermes-Polychaeta* нѣтъ ни одного вида эндемичнаго въ восточной части Балтійскаго моря, для западной же показывается одинъ сомнительный—*Polydora quadrilobata* Jacobi<sup>104</sup>).

### Біологія. Фауны. Справочныя изданія.

1. Альфераки, С. Н. Г. Ершовъ (біограф. очеркъ). Тр. Рус. Энт. Об. 1897, XXXV, № 1—2, стр. XI—XIX (списокъ трудовъ).

2. Андрусовъ, Н. И. Карабугазскій заливъ. Отчетъ объ изслѣдованіяхъ, произведенныхъ въ 1894 году, по поруч. Минист. Земл., Сельск. Хоз. и Лѣсов. 1896, № 10, стр. 435—473, 4 рис.

3. — Экспедиція «Селяника» на Мраморное море. Зап. Рус. Геогр. Общ. 1896, XXXIII, № 2, стр. 153—171.

3a. Apstein, Carl, D-r. Das Süßwasserplankton, Methode und Resultate der quantitativen Untersuchungen, 113 Abbild., ss. VI—201, 8°, 1896, (Pr. 7, 20 M.).

4. Aurivillius, C. Das Plankton des Baltischen Meeres. Bih. Svensk. Acad. Handl. 1896, XXI, Afd. 4, № 8, 83 pp., 1 pl., 1 mp.

5. Barrett-Hamilton, G. E. H. Account of his journey to the Fur-Seal Island of the North-Pacific during the summer of 1896, Proc. Zool. Soc. London, 1897, pp. 190—193.

<sup>104</sup>) Для разъясненія происхожденія фауны Балтійскаго моря весьма важны результаты дѣятельности біологической станціи на о-вѣ Гельголандѣ (die Biologische Anstalt auf Helgoland), предпринимающей систематическое изученіе фауны соседнихъ частей Нѣмецкаго моря; въ настоящее время опубликованъ уже цѣлый рядъ работъ, касающихся различныхъ систематическихъ группъ (см. Wissenschaftliche Meeresuntersuchungen herausgegeben von der Kommission zur wissenschaftl. Untersuch. der deutschen Meere in Kiel und der Biolog. Anstalt auf Helgoland, Neue Folge, Band I—II, 1894—1897). По физической географіи Балтійскаго моря, уважу на статью О. Krümmel'я «Zur Physik der Ostsee» (Petermann's Mittheilungen, XLI, 1895, pp. 81—86 und 111—118), въ которой суммированы изслѣдованія (нѣмецкія, датскія, шведскія и русскія) послѣднихъ (1893—1895) лѣтъ.

6. Berghell, Hugo. Bidrag till Kännedom om södra Finlands kvartära nivåförändringar. Bull. Comm. Géolog. Finlande, 1896, № 5, pp. 1—64, (данные по истории образования Балтийского моря).

7. Березовский, М. М. Зоологические результаты экспедиции на западную окраину Сы-Чуаньской провинции Китая в 1892—1894 гг. Ежег. Зоол. Муз. Акад. Наук. С.-Пбурск, 1896, I, стр. XXII—XXIV.

8. Богдановъ, Е. А. О консервировании зоологическихъ объектовъ съ сохраненіемъ формы и цвѣта. Дневн. Зоол. Отд. Московск. Об. Л. Ест. ест. 1896, II, № 4, стр. 1—5.

9. Бородинъ, И. П. О прѣсноводной біологической станціи на Бологовскомъ озерѣ. Тр. С.-Пбургск. Об. Ест. 1896, XXVII, 1, Прот. №№ 7—8, стр. 223.

10. Бородинъ, Н. Отчетъ объ экскурсіи съ зоологическою цѣлью лѣтомъ 1895 года на крейсера «Уралецъ» въ сѣверную часть Каспійскаго моря. Вѣст. Рыбopr., 1897, № 1, стр. 1—30. (*Foraminifera, Vermes, Hydrozoa, Crustacea, Insecta, Mollusca, Pisces—Acipenser persicus n. sp.*).

11. — Н. А. Озеро Чархалъ (или Чархальское море). Изв. Русск. Геогр. Об. 1896, XXXII, IV, стр. 276—296, (*Pisces*—16 вид., *Insecta, Mollusca, Crustacea, Reptilia, Aves*).

12. Вагнеръ, В. А. Біологическія замѣтки о фаунѣ восточнаго побережья Чернаго моря. Тр. С.-Пбургск. Об. Ест. 1896, XXVII, 1, Прот. № 7—8, стр. 267—282, (*Insecta, Arachnoidea*).

13. — Вл. Вопросы зоопсихологіи. Спб. 1896.

14. Васильевъ, Я. Предѣльные линіи распространенія въ Кубанско-Черноморскомъ районѣ краснаго звѣря и птицы. Прир. и Ох., 1896, № 2, стр. 1—35.

15. Веденскій, М. Морскіе промысла въ Пріамурскомъ краѣ. Пріамурск. Вѣд. 1895, №№ 86—87.

16. Воейковъ, А. И. Проектъ новой классификаціи морей. Метеор. Вѣст. 1895, VIII.

17. Herz, O. Reise von Jakutsk nach Kamtschatka im Jahre 1890. Mém. Lépidopter. (Romanoff), 1897, IX, стр. 239—299.

18. Hoernes, Rud. Die Fauna des Baikalsees und ihre Reliktennatur. Biol. Centrbl. 1897, XVII, pp. 657—664.

19. Grevé, K. Ein Beitrag über die Südgrenze des Vereisungsgebietes in Russland. Deutsch. Rundschau f. Geogr. und Stat. 1896, XVIII (фаунистическія данныя).

20. Грумъ-Гржимайло, Г. Е. и М. Е. Описаніе путешествія въ Западный Китай. Томъ I. Вдоль восточнаго Тянь-Шаня; съ картой и 25 фотот. Спб. 1896, 4°, 540 стр. (Списки птицъ, чешуекрылыхъ, данныя о дикихъ лошадяхъ и др. животныхъ).

20а. Дерюгинъ, К. и Држеведскій, В. Отчетъ о поѣздѣ въ долину нижняго и средняго теченія р. Оби, совершенной лѣтомъ 1897 года. Изв. С.-Пбургск. Біолог. Лабор. 1898, II, вып. 3, стр. 37—47, (*Mammalia, Pisces*).

21. Дополненія къ спискамъ животныхъ Московской губерніи. (№ 3). Дневн. Зоол. Отд. и Муз. Московск. Об. Л. Ест. 1897, II, № 5, стр. 13—22. (*Pisces, Insecta, Ostracoda, Myriapoda, Rotatoria, Hirudinea, Vermes parasita, Protozoa*).

22. Дриженко, О. К. Рекогносцировка Байкальского озера въ 1896 г. (съ 3 карт.). Изв. Русск. Геогр. Об. 1897, XXXIII, 2, стр. 210—241).
23. Зарудный, Н. Маршрутъ по восточной Персїи въ 1896 г. Еж. Зоол. Муз. Акад. Наукъ, 1896, I, стр. XVIII—XXI.
24. — Вѣсти объ экспедиціи въ Персїю. Тамъ же, стр. XI.
25. Зерновъ, С. А. О суточномъ колебаніи планктона. Тр. Русск. Общ. Аккл. Жив. и Рас. Отд. Ихт. 1897, II, стр. 259—262.
26. Зографъ, Н. Ю. и Зерновъ, С. А. Объ изслѣдованіяхъ планктона на Глубокоозерской станціи. Тамъ же, стр. 181—183.
27. Зографъ, Н. Ю. Что сдѣлала и что должна сдѣлать гидробиологическая станція на Глубокомъ озерѣ. Тамъ же, стр. 201—206.
- 27а. — Гидробиологическая станція на Плѣнскомъ озерѣ въ Гольштиніи и на Глубокомъ озерѣ Рузскаго уѣзда Московской губерніи. Естествозн. и Геогр. 1896, № 9—10, стр. 945—954, рис.
28. Zoграф, N. Essai d'explication de l'origine de la faune des lacs de la Russie d'Europe. Congr. intern. Zool. Leyde. 1897, pp. 183—195.
29. Зоологическіе результаты экспедиціи Имп. Академіи Наукъ на Новую Землю въ 1896 г. Ежег. Зоол. Муз. Акад. Наукъ, 1896, I, стр. XVII.
30. Игнатовъ, П. По южному Алтаю. Землевѣдѣніе, 1897, I—II, стр. 1—29. (*Aves, Pisces, Mammalia*).
31. Jackson, F. G. The Great Frozen Land (Bolshaja Zemelskaja Tundra): narrative of a winter journey across the Tundras and a sojourn among the Samojads. London, 1895, 8°, XVIII+297 pp., 3 maps, 47 fig.
32. Іозефовичъ, Л. О всѣхъ дичи. Охот. Газ. 1897, № 11, стр. 171—172. (*Mammalia, Aves*; хищники Евр. Россіи и Центр. Азіи).
33. Къ вопросу о поднятїи производительности рыбныхъ и звѣриныхъ промысловъ въ Архангельской губерніи. Охотн. Газ. 1897, № 20, стр. 305—307.
34. Кеппенъ, О. П. Нѣсколько словъ о Кавказскомъ Музеѣ. Журн. Мин. Нар. Просв. 1896, IV, Совр. лѣт., стр. 88—101.
35. Книповичъ, Н. М. Проектъ научно-промысловыхъ изслѣдованій у Мурманскаго берега. Тр. С.-Петербургск. Отд. Общ. содѣйств. русск. торг. морех. 1897.
36. — О предполагаемой лѣтомъ 1896 г. экскурсіи на Новую Землю. Еж. Зоол. Муз. Акад. Наукъ, 1896, I, стр. I—VI.
37. Credner, R. Ueber die Entstehung der Ostsee. Begleitwort zu der Tiefenkarte der Ostsee. VI Jahresber. Geogr. Ges. Greifswald. 1893—1896, I, pp. 64—94.
38. Крюковъ, Н. А. Западное Забайкалье въ сельско-хозяйственномъ отношеніи Спб. 1896 г. (Прил. IV—рыболовство, стр. 186—209).
39. Кузнецовъ, Н. Наши степи. Научн. Обзор. 1896, № 7, стр. 194—203; Sitzber. Nat. Ges. Dorpat. 1896, XI, 2, pp. 162—175.
40. Cumberland, C. S. Sport on the Pamirs and Turkestan Steppes. London, 1895, X+278 pp., 1 maps.
41. Кутеповъ, Н. Великобняжеская и царская охота на Руси съ X—XVI в. Т. I, 1896, Спб. (ц. 50 р.).
42. Криштафовичъ, Н. Ежегодникъ по Геологіи и Минералогіи Россіи. Варшава, 1897, II, вып. 1, 2, 3—4, 5, 6—7, (литература по гео-зоологіи и физической географіи).



43. Лебединскій, Я. Отчетъ о зоологической экскурси лѣтомъ 1892 г. Зап. Новорос. Общ. Ест. XVIII, вып. 1.

44. Лоренцъ, Ф. К. Сниманіе шкурокъ съ птицъ и звѣрей и храненіе ихъ до отправки къ препаратору для выдѣлки чучель. Прир. и Ох. 1896, № 2, стр. 115—120.

45. Löwis-of-Menar, C. v. Bericht über Ausgrabungen am Burtneckschen See und am Rinnekalns. Stzber. Ges. für Gesch. und Alterthumsk. Ostseeprovinz. Russl. 1896, Riga, pp. 6—18, (въ «кухонн. остаткахъ»: кости *Mammalia*, *Aves* и *Pisces*).

46. Максимовичъ, П. О Карабугазскомъ проливѣ и заливѣ. Вѣст. Рыб. бопр. 1896, №№ 5—6, стр. 524—262, съ 2 карт.

47. Козловъ, П. Маршрутъ трехлѣтняго, 1893—1895 гг., путешествія по Центральной Азии В. И. Роборовскаго и П. К. Козлова. Ежег. Зоол. Муз. Ак. Наукъ. 1897, II, стр. I—XII.

48. — Предварительный отчетъ о трехлѣтнемъ путешествіи по Центральной Азии В. И. Роборовскаго и П. К. Козлова. Изв. Русск. Геогр. Общ. 1897, XXXIII, 2, стр. 121—163.

49. — Отъ Са-чжоу до Зайсана. Последніе шаги экспедиціи В. И. Роборовскаго. Тамъ же, 1896, XXXII, 4, стр. 296—329 (*Mammalia*, *Aves*).

50. Кожевниковъ, Г. А. Работы фаунистической комиссіи. Тр. Русск. Общ. Акклим. Жив. и Рас. въ Москвѣ, 1897, VI, I, Отд. Пчелов. стр. 18. (*Araneina*, *Lepidoptera*).

51. — Зимняя доставка морскихъ животныхъ. Тамъ же, Отд. Ихт. 1897, II, стр. 80—84.

52. — Комнатный акваріумъ съ черноморскими животными. Тамъ же, стр. 85.

53. Меликъ-Саркүсянъ, С. А. Муганская степь. Естественно-историческій и сельско-хозяйственный очеркъ. Спб., 1897, 65 стр. (*Mammalia*, *Aves*, *Reptilia*).

54. Мензбиръ, М. А. Сцены изъ жизни охотничьихъ животныхъ. Альбомъ изъ 11 рис. Л. Вольфа, Фигнера и Фризе. Москва, 1897.

55. Мецъ, М. Ф. (Н. М. Книповичъ, А. М. Никольскій, Н. А. Варпаховскій и А. И. Одинцовъ). О научно-промысловыхъ изслѣдованіяхъ у Мурманскаго берега. Тр. С.-Петербургск. Отд. Общ. суд. торг. мореход. 1897.

56. Моллесонъ, В. С. Экскурсія въ Монголію по водораздѣлу рѣкъ Иро и Чикая лѣтомъ 1895 г. Прот. обыкн. Общ. Собр. Троицко-яхтинск. Отд. Приамурск. Отд. Русск. Геогр. Общ. 1896, № 7.

57. Мраморное море. Экспедиція Импер. Русскаго Географическаго Общества въ 1894 году. Зап. Русск. Геогр. Общ. по общ. геогр., 1896, XXXIII, № 2, стр. 1—180, 8 картъ.

58. Наблюденія надъ жизнью шелковицы въ связи съ метеорологическими явленіями и жизнью окружающихъ растений и животныхъ. Тр. Кавказск. Шелк. станціи. 1896, VIII, прил. 1 (№ 3), стр. 9—12. (*Aves*, *Reptilia*, *Coleoptera*, *Lepidoptera*, *Hymenoptera*, *Orthoptera*, *Araneina*, *Scorpiones*, *Myriapoda*), прил. 1 (№ 2), стр. 21—12 (*Aves*, *Coleoptera*, *Lepidoptera*, *Hymenoptera*, *Myriapoda*).

59. Никольскій, А. М. Значеніе механическихъ преградъ въ разселеніи континентальныхъ животныхъ. Естествозн. и Геогр. 1896, № 7, стр. 699—710.

59а. — Остаточныя озера и ихъ животное населеніе. Тамъ же, 1896, № 2, стр. 122—133.

60. Обручевъ, В. А. Природа и жители Центральной Азии и ея юго-восточной окраины. Три публ. лекціи. Землеустройство, 1896, II, стр. 1—72, 8 рис., 2 черт.

61. — Краткій обзоръ экспедицій, снаряженныхъ Имп. Русскимъ Географическимъ Обществомъ для изученія материка Азии съ 1846 по 1896 гг. Изв. Вост.-Сибирск. Отд. Русск. Геогр. Общ. 1897 (1896), XXVIII, № 1, стр. 1—40.

62. Остроумовъ, А. Д-ръ. Къ чему идетъ Черное море; къ осолоненію или опресненію? Научн. Обзор. 1897, № 4, стр. 134—136.

63. — О гидро-біологическихъ изслѣдованіяхъ въ устьяхъ южно-русскихъ рѣкъ въ 1896 году (предвар. сообщ.). Изв. Акад. Наукъ, 1897, VI, № 4, 1896 г., стр. 343—362.

64. — Отчетъ о дѣятельности Севастопольской Біологической станціи за 1896 г. Тамъ же, стр. 339—342.

65. — Отчетъ о драгировкахъ и планктонныхъ уловахъ экспедиціи «Селяника». Тамъ же, 1896, V, № 1, стр. 33—92.

66. — Предварительный Отчетъ о біологической части изслѣдованія Мраморнаго моря въ 1894. Зап. Русск. Геогр. Общ. 1896, XXXIII, № 2, стр. 172—180.

67. Павловъ-Сутугинъ, А. П. Краткій обзоръ послѣднихъ географическихъ открытій и изслѣдованій. Жур. Мин. Нар. Просв. 1896, III, стр. 92—152.

67а. Педашенко, Д. Отчетъ о состояніи и дѣятельности Соловецкой біологической станціи за 1896 г., составленный лаборантомъ станціи. Тр. С.-Петербургскаго Общ. Ест. 1897, XXVIII, вып. 1, Проток. Засѣд. № 2 (фаунистическія данныя), стр. 57—65.

68. Пекарскій, И. О. Списокъ станцій экскурсій на Бѣломъ морѣ. Еж. Зоол. Муз. Акад. Наукъ, 1897, II, стр. XIII—XIV.

69. Погода за апрѣль въ Тифлисѣ и наблюденія надъ жизнью животныхъ. Тр. Кавказск. Шелк. станціи, 1896, VIII, прил. 1 (№ 4), стр. 9—12. (*Mammalia*, *Aves* — мѣстная ласточка представляетъ переходъ отъ *H. rustica* L. къ *H. gutturalis* Scop.; *Coleoptera*, *Orthoptera*).

70. Позднѣвъ, Д. Описаніе Маньчжуріи. 1897, Спб. 2 тома (списки животныхъ).

70а. Полферовъ, Я. Я. Охота въ Тургайской области. Изд. Тургайск. Статистич. Комит., Оренбургъ, 1896, стр. 1—137, съ рис. (млекопитающія, птицы; біологич. очерки).

71. Порчинскій, І. А. Октавій Ивановичъ Бурмейстеръ-Радонковскій (біогр. очеркъ). Тр. Русск. Энтом. Общ. 1896, XXX (1—2), стр. I—VI (списокъ трудовъ) съ порт.

72. — Семень-Мартыановичъ Сольскій (біогр. очеркъ). Тамъ же, стр. VII—X, порт. (списокъ трудовъ).

73. Птицынъ, Вл. Селенгинская Даурія. Очерки Забайкальскаго края. Въ двухъ частяхъ. Спб. 1896, 8°, стр. X+306, 10 рис. и геогр. кар.

74. Ramsay, W. Till fragan om det sen glaciala hafvets utbredning i Södra Finland. Jemte bihang 1 och 2 af Victor Hackman och J. J. Sederholm. Bull. Comm. Géolog. Finlande (Fennia). 1896, 12, № 3, pp. 1—44, 1 map., (данныя по исторіи образованія Балтійскаго моря).

- 74a. Sederholm, J. J. Nögra iakttagelser rörande Yoldia-hafvets högsta stand-  
linier. Ibidem, № 2 (Bihang), pp. 34—44, 1 map.
- 74b. Segercrantz, W. Nögra förekomster af postglacialt skalgrus i Finland  
(Postglaciale Mollusken in Finland). Ibidem № 8, pp. 1—6.
75. Путешествіе Н. А. Заруднаго въ Персію съ зоологическою цѣлю.  
Еж. Зоол. Муз. Ак. Наукъ, I, 1896, стр. V—VII.
- 75a. Пушкаревъ. Результаты экспедицій, снаряженныхъ Министерствомъ  
Земледѣлія для изслѣдованія Карабугазскаго залива. Изв. Мин. Зем. и Гос. Им.  
№ 39, 1897, стр. 1—12.
76. Пѣвцовъ, М. В. Труды Тибетской экспедиціи. Ч. I. Путешествіе по  
Вост. Туркестану, Кунь-Луню, сѣверной окраинѣ Тибетскаго нагорья и Чжун-  
гаріи въ 1889—1890 гг. Спб. 1895, съ карт. и 40 ф.; часть III, экскурсіи въ  
сторону отъ путей Тибетской экспедиціи В. И. Роборовскаго и П. К. Козлова.  
6 табл. Спб. 1896 г.
77. Rabot. Ch. Explorations dans les regions arctiques et boréales en 1895.  
Compte rendu des seances Acad. Paris. 1895. № 14—16, pp. 355—362.
78. Результаты путешествія Н. А. Заруднаго въ восточную Персію. Еж.  
Зоол. Муз. Ак. Наукъ, I, 1896, XVIII.
79. Результаты изысканій на озерѣ Байкаль. Приамурск. Вѣдом. 1895,  
№ 86, также Сибирск. Листокъ, 1895, № 85 (подробн. физико-геогр. описаніе).
80. Россинскій, Д. М. Москворѣцкія безпозвоночныя, полезныя и вредныя  
для рыбы. Тр. Русск. Общ. Акклим. Ж. и Р. Отд. Ихт. 1897, II, стр. 61—66.  
(*Turbellaria, Porifera, Oligochaeta, Hirudinei, Mollusca, Crustacea, Insecta*).
81. Рудскій, М. I) О происхожденіи лимановъ Херсонской губ.; 2) Измѣ-  
ненія уровня лимановъ. Зап. Новоросс. Общ. Ест. 1896, XX, вып. 1.
82. Сатунинъ, К. А. Эльтонское и Баскунчакское соляныя озера. Тр.  
Русск. Общ. Акклим. Ж. и Р. Отд. Ихт. 1897, II, стр. 5—6. (*Phyllozoa, Pro-  
tozoa*).
83. — Отчетъ о поѣздѣ въ Зангезурскій уѣздъ. Тр. Кавказск. шелковод.  
станціи, 1894, VII, вып. 1—2, стр. 126—134. (*Coleoptera, Hemiptera, Pisces,  
Reptilia, Mammalia*).
84. — Поѣздка въ приаракскую полосу Джеватскаго, Джебраильскаго и  
Зангезурскаго уѣздовъ. Тамъ же, 1896, VIII, стр. 79—91. (*Mammalia, Aves,  
Coleoptera, Hymenoptera*).
85. — Зоологическія замѣтки. Пр. и Ох. 1897, № 2, стр. 134—141 (По-  
правки и разъясненія къ статьѣ Я. Васильева [тамъ же 1896 г.] и критическія  
замѣтки на книгу г. Каменскаго «таблицы для опредѣленія позвоночныхъ  
жив. и т. д.»).
86. Семеновъ, А. Моравицъ, Ф. Ф. (біографич. очеркъ). Тр. Русск. Энтом.  
Общ. 1897, XXXI, № 1—2, стр. I—X (списокъ трудовъ).
87. Силантьевъ, А. А. Цѣли и проектъ всесторонняго изученія парка  
Лѣснаго Института. Спб. 1896.
88. Спиницынъ, Д. О. Предварительный отчетъ о поѣздѣ на Бѣлое море  
лѣтомъ 1896 г. Раб. Зоол. Лабор. Варшавск. Унив. за 1896—1897 гг. стр. 223—233.
89. Snow, H. I. Notes on the Kuril-Islands. London, 1897, 8°, 92 pp., maps.
90. Соболевъ, М. Н. Русскій Алтай (изъ путешествія на Алтай въ  
1895 г.), съ картою и рельефомъ Катунскаго хребта и 4 тб. рис. Земледѣлію,

1896, III—IV, стр. 51—111. (*Mammalia, Aves, Pisces*, о мараловодствѣ стр. 68—69).

91. Стаховскій, О. К. Химическій анализъ воды изъ озера Гокча. Тр. Кавказск. шелковод. ст., 1895, VII, 2, стр. 57—60.

92. — Къ вопросу о декальцификаціи воды озеръ органическою жизнью. Вѣст. Рыбопр. 1896, № 7—9, стр. 383—388.

93. Steineger, L. The Russian Fur-Seal Islands. Unit. St. Fish. Commis. Bul. for 1896, 1896, 148 pp. 66 pls., maps.

94. Stölzle, B. Karl Ernst von Baer und seine Weltanschauung. 1897, 8°, 687 pp.

95. Танфильевъ, Г. И. Донисторическія степи Европейской Россіи. Съ картой. Землеуѣдніе, 1896, II, стр. 73—92.

96. — Физико-географическія области Европейской Россіи. Съ 2 карт. Тр. Волн. Экон. Общ. 1897, стр. 1—30.

97. — Къ вопросу о донисторическихъ степяхъ. Тамъ же, 1896, № 6, прот., стр. 87.

98. Тарнани, И. К. Предварительный отчетъ о командировкѣ въ Бессарабію съ зоологическою цѣлью въ маѣ 1895 г. Зап. Ново-Алекс. Инст. Сельск.-Хоз. и Лѣсов. 1896, IX, вып. 3, стр. 135—140. (Филоксеры, суслики, хорьки, сѣр. цапли, *Cicindella campestris* и *C. hybrida*, *Lethrus cephalotes*—біолог. данныя).

99. Toll, E. Baron. Einige Ergebnisse einer Expedition nach dem arktischen Sibirien. The Geograph. Jour. 1895, V, стр. 373.

100. Trevor-Battye, A. Ice-bound on Kolguev, a chapter in the Exploration of Arctic Europe, to which is added a Record of the Natural History of the Island. London, 1895, 8°, pp. XXVIII + 458, 3 mps.

101. Треворъ-Бетти, О. Во льдахъ и снѣгахъ. (Путешествіе на о-въ Колгуевъ). Пер. съ англ., 1897, Спб. 13 рис. и карт.

102. Тутковскій, П. Къ геологін Лудскаго уѣзда, Волынской губ. О послѣдствіяхъ мерзлоты С. Кульчина. Ежег. по Геол. и Минер. 1897, II, 1, стр. 1—8, (*Foraminifera, Ostracoda, Mollusca*).

103. Чернышевъ, О. Новоземельская экспедиція 1895 года. Изв. Русск. Геогр. Общ. 1896, XXXII, вып. 1, стр. 1—26.

104. Schalow, Herm. Henry Seebohm. Ornith. Monatsber., 1896, p. 17—23. (Біографія, очеркъ его путеш. въ предѣлахъ Россіи, о *Bubo doerriesi* п. ср. изъ Уссурийскаго края = *B. blakistoni* auct.).

105. Шмидтъ, П. Ю. Матеріалы къ познанію фауны Семирѣченской Обл. стп (отчетъ о поѣздѣ по Семирѣчью съ научною цѣлью въ 1892 г.). Зап.-Сибирск. От. Русск. Геогр. Общ. 1896, XXI (I), 30 стр. (*Pisces, Mollusca, Arachnoidea, Insecta*, физико-географ. описаніе оз. Иссык-Куля).

105а. — Соловецкая Біологическая станція. Естествозн. и Геогр. 1896, № 2, стр. 147—160.

106. Шимкевичъ, В. Условія жизни и географическое распространеніе животныхъ въ морѣ. Тамъ же 1896, № 4, стр. 408—428, № 6, стр. 607—625 рис.

107. Указатель къ «Вѣстнику Рыбопромышленности» за 1886—1895 г Вѣст. Рыбопр. 1896, № 5—6, стр. 1—72.

108. Zander, A. D-r. (О *Mammalia, Reptilia, Amphibia* и *Crustacea-De-capoda* изъ Закаспійск. Обл.). Krspl. naturf. Ver. Riga, 1896, XXVIII, pp. 113.

109. Wildhagen, F. Die Jagdthiere Russlands, Sibiriens und Centralasiens, geschildert nach ihrer Verbreitung und Lebensweise, sowie Jagd und Fang. Zweite gänzlich neu bearb. Auflage. Bd. I, 1897, 8°, pp. 1—160, 9 Abbild. Bd. II, 1897, 8°, pp. VIII + 224, 18 Abbild.

109a. Эрикссонъ, Э. Д-ръ. Около Храмскаго ущелья. Очеркъ. Естествозн. и Геогр. 1897, № 5, стр. 1—11. (*Mammalia, Aves, Reptilia, Amphibia, Pisces*).

109b. — Изъ экскурсий въ Триалетскихъ горахъ. (Впечатлѣнія зоолога). Тамъ же, № 9, стр. 17—26. (*Aves, Insecta*).

## Mammalia.

110. Анучинъ, Д. Н. Къ вопросу о дикихъ лошадяхъ и объ ихъ прирученіи въ Россіи. Журн. Мин. Нар. Просв. 1896, VI, стр. 223—269, VII, стр. 67—95.

Арнольдъ, И. Н. см. № 376 (дельфины въ Черномъ морѣ).

111. Barrett-Hamilton, G. E. H. On the Existence in Europe of two geographical races or subspecies of the common Field Vole (*Microtus agrestis*). Proc. Zool. Soc. London, 1896, pp. 599—603.

112. — (On the pacific Walrus [*Trichechus obesus*] with observations on the Cetaceans and Seals of the North Pacific). Proc. Zool. Soc. London, 1897, pp. 266—267.

113. Бацевичъ, Л. Ф. Объ ископаемыхъ остаткахъ мамонта, найденныхъ въ золотоносныхъ россыпяхъ Хинганской системы. Приамурск. Вѣд. 1896, № 112, стр. 10.

114. Бекъ-Юсуфъ. (Ф. Исуповъ). Олонецкая лайка. Пр. и Охот. 1896, № 5, стр. 72—76.

115. Березниковъ, В. (Официальное донесеніе Имп. Россійск. консула въ Финмаркенѣ). Норвежскіе морскіе звѣриныя и китовые промысла въ 1894 г. I. Тюлений промыселъ въ сѣв. Ледовитомъ океанѣ. II. Промыселъ клюворыловъ (*Delphinus rostratus*). III. Китовый промыселъ. Вѣстн. Рыбпр. 1896, № 5—6, стр. 272—274.

116. — Норвежскіе морскіе звѣриныя и китовые промысла въ 1893 г. I. Тюлений промыселъ въ сѣверномъ Ледовитомъ океанѣ на паровыхъ судахъ. II. Промыселъ клюворыловъ (*Delphinus rostratus, Hyperoodon, Bottlenoser*). III. Китовый промыселъ въ Финмаркенѣ. Вѣст. Рыбпром. 1896, № 10, стр. 434—438.

117. — Норвежскіе морскіе звѣриныя и китовые промысла въ 1895 году. I. Китовый промыселъ; II. Промыселъ клюворыловъ (*Nebhyal, Bottlenoser*); III. Тюлений промыселъ. Тамъ же, стр. 439—442.

118. Березовскій, М. О собакахъ Центральной Азіи. Письмо въ редакцію. Охот. Газ. 1896, № 24, стр. 336—337.

119. Blanford, W. T. Exhibition of, and remarks upon four heads of *Ovis ammon* from the North-west Altai, Central Asia, obtained by Major Cumberland. Proc. Zool. Soc. London, 1896, pp. 786—780, 1 fig.

120. Boettger, O. Koeppen's «Das russische Wildpferd ausgestorben». Zool. Gart. 1897, 38, № 2, p. 61.

121. — Die europäischen Ratten und ihre Unterschiede. Der Zool. Garten, 1896, pp. 218—219.



122. Боголюбский, И. С. Обь остатках мамонта близъ Нижнеудинска. Тр. Томск. Общ. Ест. 1895, № 5, Прот. стр. 55—56; Изв. Томск. Унив. 1896, IX, стр. 99.
123. Brice, J. J. Remarks on the Mommments and Breeding Grounds of the Fur-Seal (*Callorhinus*) based on observations made while on the Unit. St. Naval Patrol of Bering Sea in 1894. U. S. Comm. Fish. 1896, XX (Rep. f. 1894), pp. 573—577.
124. Büchner, Eug. Bemerkungen über die Verbreitung des Edelhirsches im östlichen Russland. Ежег. Зоол. Муз. Акад. Наукъ, 1896, I, стр. 387—399.
125. — Notiz über das Vorkommen des Eisfuchses in Turkestan. Тамъ же, 1897, II, стр. 393—395.
126. — Present Status of the European Bison. The Zoologist, 1896, XX, p. 377.
127. Burton, W. (Drewing of abnormal forms of *Capra caucasica*), with 1 fig. Proc. Zool. Soc. London, 1896, p. 618.
128. Бѣловѣжскій зубръ. Охот. газ. 1896, № 6, стр. 91.
129. Воропай, И. Нѣсколько словъ о болышеземельской тундрѣ. Прир. и Охота. 1896, № 3, стр. 9—108 (о сѣв. домаш. оленѣ).
130. Васильевъ, Евг. Дихотомическія таблицы для опредѣленія позвоночныхъ животныхъ Привислинскаго края: 1) рукокрылыя, 2) насѣкомоядныя. Запис. Ново-Александр. Инст. Сельск. Хоз. и Лѣсов. 1895, IX, 2, стр. 267—275.
131. Врадій, В. Находятся-ли въ желудкахъ кротовъ растительныя вещества? Спб. 1897.
132. Гельцрманъ, О. Нѣкоторыя наблюденія, произведенныя надъ ушаномъ (*Plecotus auritus*) во время жизни въ неволѣ. Дневн. Зоол. Отд. Московск. Об. Л. Е. 1896, II, № 4, стр. 6—9 (въ Пермской губ.).
133. Герасимовъ, А. П. Командорскіе о-ва и котиковый промыселъ на нихъ (по Steineger'у), съ картой. Изв. Вост. Сиб. От. Рус. Геогр. Общ. 1897, XXVIII, № 2, стр. 109—135.
134. Гревѣ. К. А. Географическое распространеніе нынѣ живущихъ и ископаемыхъ *Horrorotamidae* и *Suidae*. Дневн. Зоол. От. Об. Люб. Ест. въ Москвѣ. 1895, II, № 3, стр. 20.
135. (Grevé, C.). Das Kamel bei den Kirgisen des Emba-Gebietes. Zool. Garten, 1897, pp. 81—86.
136. — Die geographische Verbreitung der jetzt lebenden *Sirenia*, nebst einer Uebersicht der ausgestorbenen Arten. Ibidem, 1897, pp. 51—60.
137. — Hyänen in Tifliser Gouvernement. Ibidem, 1896, pp. 217—218.
138. — Die Bärenrobbe (*Otaria ursina* Péron). Ibidem, 1896, pp. 25—29.
139. — Die geographische Verbreitung der *Pinnipedia*. Nov. Act. Acad. Carol.-Leopold. Halle, 1896, pp. 46, 4 kart.
140. Granit, A. W. Om fjällemela (*Myodes lemmus*) och dess vandringar. Meddel. Soc. Faun.-Flor. Fennica, 1896, XXII, pp. 45—51 (p. 105).
141. Hamilton, E. The wild cat of Europe. London, 1896, 8°, with pls and illust.
142. Демидовъ-санъ-Донато. О горныхъ баранахъ (изъ письма въ редакцію); Прир. и Охота, 1897, IX, стр. 130—132 (съ фотографіей череповъ).
143. Динникъ, Н. Кавказская серна и ея образъ жизни. Тамъ же, 1896, № 2, стр. 36—59.

144. — Медвѣдь и его образъ жизни на Кавказѣ. Мат. къ позн. фаун. и фл. Рос. Имп. Зоол., 1897, вып. III, стр. 123—169.
145. Дмитриева, Марія. Вотяцкая, вотская, лайка. Охот. газ., 1896, № 23, стр. 321—322.
146. Добросмысловъ, А. М. Верблюдоводство въ Тургайской области. Сельск. Хоз. и Лѣсов. 1894, № 12, стр. 345—383.
147. Домбровский, Ив. Черный заяцъ. Тамъ же, 1897, № 15, стр. 227—228 (въ Приморской обл.).
148. Дубенскій, Дм. Конскія породы, табуны и заводы Кавказа, ихъ прошлое и настоящее. Съ подробными таблицами распредѣленія конскаго населенія въ странѣ и картою. Спб. 1896.
149. Everman, Burton, W. A skeleton of Steller's Sea Cow (*Rhytina Stelleri*). Science, 1893, XXII, № 559, p. 220.
150. Зарудный, Н. Замѣтка о фаунѣ млекопитающихъ Оренбургскаго края. Мат. къ позн. фаун.-флор. Рос. Имп. 1897, Зоол. III, стр. 329—372.
- 150a. Hamilton, R. E. A remark on a fine shed antler of the Circassian Red Deer (*Cervus maral*), and on an abnormal pair of horns of the Wild Goat from the Caucasus. Proc. Zool. Soc. London, 1896, pp. 618, fig.
151. Звѣринныя промыслы Анадырскаго округа. Охот. газ. 1896, № 10, стр. 146—147. (Сѣв. олень, бѣл. медвѣдь, тюлень, моржъ, птицы).
152. Кабарга. Охот. газ. 1897, № 31, стр. 484.
153. Ионовъ, В. А. (о мамонтѣ, найденномъ у д. Каменки, Балашевскаго уѣзда, Саратовской губ.). Саратовс. Земск. Недѣля, 1896, № 26, Отд. III, стр. 228—231).
154. Кащенко, Н. О нахожденіи остатковъ мамонта около Томска. Изв. Акад. Наукъ, 1896, V, № 1, стр. 31.
155. — О найденномъ въ Томскѣ мамонтѣ, съѣденномъ человѣкомъ. Сибирск. Вѣстн. 1896, № 237.
156. Кенпень, Ѳ. П. Къ исторіи тарпана въ Россіи. Журн. Мин. Нар. Просв. 1896, I, стр. 96—171.
157. Köhler, E. M. Hunderassen Chinas und der Mongolei. Zool. Gart. 1896, 37, pp. 257—266.
158. — Wölfe in der Mongolei. Ibidem, 1896, стр. 129—133.
159. Collett, R. *Myodes lemmus*, its habits and migrations. Forh. Selsk. Christiania, 1895, № 3 (распространеніе въ предѣлахъ Россіи).
160. Косаревъ, И. Кевральскія лайки. Охот. Газ., 1896, № 11, стр. 164—165 (Мезенскій край).
161. Correspondence respecting the Seal-Fisheries in Behring Sea. London, 1897, 8°.
162. Котиковой вопросъ. Газ. «Новое Время», 1897, № 7829, 12—XII.
163. Красный волкъ (*Cyon alpinus* Pall.) въ окрестностяхъ Владивостока. Еж. Зоол. Муз. Акад. Наукъ, 1897, II, стр. XVI—XVIII.
164. Kusnezow, S. K. Fund eines Mammuthskeletes und Menschlicher Spuren in der Nähe der Stadt Tomsk. Mitth. d. Anthrop. Ges. Wien, XXVI, N. f. Bd. 18), 1896, pp. 186—191.
165. (Кузнецовъ, С. К.). Находка скелета мамонта со слѣдами человѣка близъ г. Томска. Сибирск. Вѣстн., 1896, стр. 90—92.
166. Кутеповъ, Н. Естественныя и бытовыя условія древней русской

охоты. Прир. и Охота, 1896, № 3, стр. 21—48 (историческія данныя о нѣкоторыхъ промысловыхъ и охотничьихъ звѣряхъ).

167. Кшесинскій, І. Ф. Смысленность животныхъ (сусликъ). Охот. Газ., 1897, № 31, стр. 490.

168. Лавровскій, А. Остатки мамонта, найденные въ с. Донауровскій Урай, Лаишевскаго уѣзда Казанской губ. Труды Казанск. Общ. Ест. Прилож. № 150, 1896, стр. 1—4.

169. Langkavel, D-r, B. Die wilden Einhufer Asiens. Spengel's Zool. Jahrb., Abth., Syst. 1897, X, pp. 33—55.

170. — Verbreitung der Hyänen in Asien. Zool. Gart. 1896, 37, pp. 170—175.

171. — Die Verbreitung des Luchses in Mittleren Europa. Ibid. 1896, 37, pp. 239—243.

172. — Das wilde Kamel. Ibid. 1897, 38, № 8, стр. 244—247.

173. Leche, Wilh. Bemerkungen über die Genealogie der Erinaceidae. Festschr. f. Lilljeborg. 1896, pp. 137—145.

173a. Левинъ, Н. П. см. № 431 (о нерпѣ).

174. Loewer, E. Mahlzahn eines sibirischen Mammuth. Berich. Ver. Naturk. Cassel, 1896, № 41, pp. XXVII—XXVIII.

175. Löwis of Menar, Osk. Allerlei Naturwissenschaftliches aus Livland (Fuchs, Wildschwein, Flughörnchen, Nusshäher). Zool. Gart., 1897, 38, № 11, pp. 330—344.

176. Lydekker, K. On an apparently new dier from North China, in the Menagerie of the Duke of Bedford at Woburn Abbey. Proc. Zool. Soc. London, 1896, IV, pp. 930—934, 2 pls., (обзоръ палеарктическихъ видовъ группы *C. elaphus*).

177. — The Blue Bear of Thibet, with notes on the members of the *Ursus arctus* group. Proc. Zool. Soc. London, 1897, 15 pg., 1 pls.

178. — Note on the structure and habits of the Sea Otter (*Latax lutris*). Ibid, 1895, pp. 421—423.

179. Мараль и его будущая роль въ хозяйствѣ сибирскихъ крестьянъ. Охот. Газ., 1897, № 30, стр. 472—475, № 31, стр. 481—482.

180. Matschie, P. Ueber die Stellung von *Ovis nayaur* Hodgs im System der Säugethiere. Sitzber. Ges. Naturforsch. Freund. Berlin, 1896, № 6—7.

181. *Mellivora indica* изъ Закаспійской области. Ежег. Зоол. Муз. Акад. Наукъ, 1896, I, стр. XV.

182. Минхъ, А. Н. Турій черепъ. Саратовс. Листокъ, 1895, № 61.

183. — Ископаемый быкъ (*Bos primigenius*, туръ). Саратовс. Губ. Вѣд., 1895, № 19 (найд. черепъ близъ с. Лохъ, Саратовс. уѣзда).

184. Михайловъ, А. Образъ жизни рыси. Охот. Газ., 1897, № 9, стр. 141—143.

185. Морскіе звѣринные промыслы въ Архангельской губ. Тамъ же, 1897, № 36, стр. 563—564.

186. М—чъ, Н. О тарпанѣ. Тамъ же, 1896, № 2, стр. 28, (въ Таврич. губ въ 1839—1840 гг.).

187. Nehring, A. Ein Gedicht über *Ur* und *Bison* aus den Jahre 1552. Globus, 1897, 71, № 15, pp. 242—243.

188. — Ueber die Herberstein'schen Original-Holzschnitte des *Ur* und des *Bison*. Sitzber. Ges. Nat. Freund. Berlin, 1896, № 8, p. 141.

189. — Ueber einer Urstier-Schädel von der Burg im Bromberg. Ibid., 1896, № 9, p. 151.

189a. — Ueber Herberstein und Hirsfogel. Beiträge zur Kenntniss ihres Lebens und ihrer Werke. Berlin, 1897, 8°, VIII + 100 ss., 10 fig.

190. — Die Herberstein'schen Abbildungen des Ur und des Bison. Ein Beitrag zur Geschichte des europäischen Urrindes. Landwirthsch. Jahrb. Berlin, 1896, 25, pp. 915—933, 3 fig., 2 Textfig.

190a. — Ueber Gebiss und Schädelunterscheide von *Alactaga elater* Licht. und *A. acotion* Pall. Stzber. Ges. naturfor. Freunde, Berlin, 1897, № 9, pp. 151—155.

190b. — Ueber mehrere neue *Spalax*-Arten. Ibidem, № 10, pp. 163—183.

191. Носиловъ, Н. П. Мараловодство на Алтаѣ. Охот. газ. 1896, № 9, стр. 132—134.

191a. Noska, Maximilian. Zwei Monographische Studien. I. *Capra (Aegoceros) caucasica*, Güld. II. *Capella rupicapra*, Keys. et Blas. Zum Andenken an Maximilian Noska etc. Ein Nachruf von Dr. Gustav Radde in Tiflis. Blasewitz-Dresden, 1895, 8° gr. pp. 1—42.

192. Огильви. Замѣтка о собакахъ Ферганской области. Охот. газ., 1896, № 11, стр. 164.

193. (О находкѣ мамонта въ г. Смоленскѣ). Смоленск. Вѣстн., 1896 № 129.

194. (О *Pteromys volans* въ Лифляндіи). Crsbl. nat. Ver. Riga, 1896, XXXIX, p. 93.

195. О тюленьемъ промыслѣ на о-вѣ Руно, Лифляндской губерніи (по официальнымъ даннымъ). Вѣст. Рыбопр., 1896, № 10, стр. 433—434.

196. Оссовскій, Г. О. О геологическомъ и палеонтологическомъ характерѣ пещеръ Юго-Западной окраины Европейской Россіи и смежныхъ съ ней мѣстностей Галиціи. Тр. Томск. Об. Ест. 1895, V, стр. 1—86, съ 81 рис. (потребныя животныя).

197. Павлова, Марія. О мамонтѣ, найденномъ близъ г. Ярославля въ 1896 г. Ежег. Геолог. и Минер. 1897, II, № 3—4, стр. 45—50, 1 таб. и 2 рис. въ текстѣ.

198. Palmer, T. S. The earliest name for Steller's Sea Cow and Dugong Science, 1896, II (2), pp. 449—450.

199. Пихтинъ, М. В. Таблицы привоза на Якутскую ярмарку шкурокъ пушныхъ звѣрей, оленей, кабарговой струи и мамонтовыхъ клыковъ въ 1894, 1895, 1896 гг. Изв. Вост. Сибирск. От. Руск. Геогр. Общ., 1897, XXVIII, № 1, стр. 96—97.

200. Песѣць (*Canis Lagopus*) изъ Новгородской губерніи. Ежег. Зоолог. Муз. Акад. Наукъ, 1897, II, стр. XIX.

201. Полетика, Г. Бѣлая лисица. Пр. и Ох. 1896, № 5, стр. 31—40, (о лисицѣ-альбиносѣ въ Дагестанѣ и о черномъ зайцѣ въ Симбирской губ. — стр. 38).

202. Poncins, E. de. Chasses et explorations dans la région de Pamirs. Paris, 1897. 8°, 260 pg., 1 carte et figures.

203. Преображенскій, В. Отвѣтъ Е. А. Сатунику. Охот. газ. 1897, № 11, стр. 172—173 (о распространеніи на Кавказѣ оленя, лисицы и бѣлки).

204. Происхождение породъ рогатаго скота. Земледѣл. газ. 1896, № 46, стр. 994—996, 5 рис.
205. Промысловая охота у Киргизовъ. Охот. газ., 1897, №№ 27 и 31, (изъ Правит. Вѣстн.).
206. Radde, G. Tiger-und Leopardjagd in Maissur in den Dshonglen am Kabbani-flusse bis nach Haiderabad. Dresden, 1897. 8°, 22 pp. 2 Abbild.
207. Разореновъ. Черный заяцъ. Охот. газ., 1897. № 21, стр. 334, (Костромская губ.).
208. Rządki róg (*Cervus tarandus*) w gubernii Kowieńskiej. Wędrowiec, 1896, № 28, str. 29. 1 fig., (въ Сугаѣцях).
209. Россиковъ, А. Е. Путешествіе по Центральной части Горной Чечни, Зап. Кавказск. Отд. Русск. Геогр. Общ. 1896, XVIII, стр. 189—228.
210. Сабанѣевъ, Л. Собаки охотничьи, комнатныя и сторожевыя. Книга I. Лягавыя. Москва, 1896.
211. — Л. П. Русскія борзые. Прир. и Охот. 1897, № 3, стр. 1—37, № 4, стр. 1—44, № 5, стр. 1—31.
212. — Гончія. Тамъ-же, № 6, стр. 1—53.
213. — Западныя гончія. Тамъ-же, № 7, стр. 1—51.
214. — Англійскія гончія. № 8, стр. 1—58.
215. — Группа восточныхъ гончихъ, Ма-ху-гоу.—Русскія гончія.—Гончія Костромскія. Тамъ-же, № 9, стр. 33—71, № 10, стр. 1—44.
216. Сатунинъ, К. Млекопитающіе Волжско-Уральской степи. (Предварительное сообщеніе). Казанск. Об. Ест. Проток. за 1895—1896, XXVII, 1897, прилож. № 158, стр. 1—11.
- 216a. Satunin, K. Vorläufige Mittheilungen über die Säugethierfauna der Kaukasusländer. Spengel's Zool. Jahrb. Syst. 1896, IX, 38 pg.
217. Simonoff, L. und Moerder, J. v. Die russischen Pferdeassen. Paris 1896, 93 pg., 32 col. Taf., 23 Abbild.
218. Słosański, A. O czaszce zebra zaginionego (*Bos priscus* Bojanus, *Bison priscus*), znaleziona w Wiśle w okolicach Włodawka. Wschechswiat, 1896, № 26, str. 414.
219. Словоцовъ, Ив. «Туръ» въ Сибирѣ. Тобольск. губ. Вѣд. 1895, № 7 стр. 102—105 (Неоф. изв.)—также. Правит. Вѣст. 1895, № 41.
220. Steineger Leonhard. Skeletons of Steller's Sea Cow preserved in the various Museums. Science, 1893, XXI, № 523, p. 81.
221. Степнякъ. Охота на кулановъ. Пр. и Ох. 1896, № 3, стр. 68—73. (распр. въ Тургайской обл., образъ жизни).
222. — Охота на корсаковъ. Охот. газ., 1896, № 8, стр. 117—118, (образъ жизни).
223. — Охота на сайгаковъ. Изъ Тургайской степи. Тамъ-же. 1896, № 4, стр. 55—56, (образъ жизни).
224. Struthers, J. External characters and some parts of the anatomy of a Beluga (*Delphinapterus leucas*). Journ. Anat. Physiol. 1895, X (2), pp. 124—156, pl. IV.
- Танфильевъ, Г. см. № 450, (нерпа, бѣлуха, тюлень въ Мезенскомъ, и Печерскомъ краѣ).
225. Thomas. OI. On two new Rodents from Van, Kurdistan. Ann. & Magas. of Nat. Hist, 1897, XX (6), pp. 308—310 (*Ellobius lutescens*, *Alactaga Williamsi*),



226. Тигры въ Ленкорани. Охот. газ. 1897, № 14, стр. 222 (изъ Астрах. Вѣст.).

227. Тихомировъ, Н. Находка мамонта. Ярославск. губ. Вѣд. 1886, № 161, (близъ Ярославля).

228. Черный бѣлякъ (*Lepus variabilis*) изъ Казанской губ. Ежег. Зоол. Муз. Акад. Наукъ. 1896, I, стр. XVI.

229. Шильдеръ, В. Кубанская охота etc. въ 1895 г. Прир. и Охот. 1897, № 7, стр. 114—144, № 8, стр. 1—33, фотогр. зубровъ (см. въ № 9), (о зубрѣ № 7, стр. 117 и 128; № 8, стр. 8 и 20—измѣренія убитаго зубра).

230. Ширинскій-Шихматовъ, Андр. Кн. Оѣверныя собаки. Прир. и Охот. 1896, № 1, стр. 44—54.

231. Schweder. Ueber die fossile Reste des *Rhinoceros tichorhinus* aus den Lomschaschen Gouv. Crsbl. nat. Ver. Riga. 1895, XXXVIII, p. 93.

232. — (О *Bison priscus*, *B. europaeus* и *Bos primigenius*) Ibid. 1895, XXXVIII, pp. 88. und. 95.

233. Schiementz, P. Hat das Ur-Rind (*Bos primigenius* Boj.) noch in historischer Zeit gelebt. Biolog. Centralbl. 1897, XVII, № 21, pp. 793—778.

### Aves.

233. Альфераки, С. Замѣтка о Лебедахъ. Пр. и Ох. 1896, № 3, стр. 187; 1 тб. рис. (*Cygnus olor*, *C. immutabilis*, *C. musicus*, *C. minor*, *C. Davidi*; отличительные признаки, распространение).

234. — Замѣтка о горной куропаткѣ (*Ammoperdix griseogularis* Br.). Охот. газ. 1896, № 11, стр. 172.

235. Bergroth J. O. *Larus rudibundus*, förekomst i Helsingforstrakten Some- nera 1895. Medd. Soc. Faun.—Flor. Fennica. 1896, 22, pp. 15—18, (100—106).

236. Біанки, В. О двухъ новыхъ для русской фауны видахъ птицъ. Ежег. Зоол. Муз. Акад. Наукъ, 1896, I, стр. 126—136, (*Passer griseogularis* Shar.—Закасп. обл., *Sturnus Sophiae* n. sp.—Тверская губ.; опред. тб. 10 видовъ).

237. — Къ діагностикѣ палеарктическихъ видовъ рода *Carpodacus* Каур. Тамъ-же, 1897, II, стр. 218—240. (18 видовъ, опред. тб., геогр. распр.).

238. (Bianchi, V.) Zwei für die fauna Russlands neue Vogelarten — *Passer griseogularis* Shar., und *Sturnus Sophiae* n. sp. Ornith. Monatsber. 1897, pp. 162—169, (*Sturnus Sophiae* = *St. intermedius* Prazak. Ornith. Monatsber. III, pp. 144).

239. Bidwell, E. On the eggs of *Cuculus canorus*. Bull. British Ornith. Club., 1896, V, pp. XXIX—XXX.

240. — List of western Palaearctic species in the nest of which the Cuckoo's egg has been found. Ibid. 1896, V, pp. XXXII—XXXV.

241. Biedermann, Rich. Jugendfärbungen von Iris und Gefieder (ein Hinweis auf die systematische Verwertung derselben). Ornith. Jahrb., 1897, VIII, pp. 1—6.

242. — Die Federn im Magen der *Podiceps*-Arten. Ibid. pp. 6—8.

243. Bladen, W. W. List of Birds in whose nests the egg of the Cuckoo has been found. 8-vo, 1896, pp. 1—11.

244. Благовѣщенскій, Д. А. Зимніе перелеты дрофъ. Прир. и Охот., 1896, № 4, стр. 33, 40.

245. Blasius, R. Der Tannenheher in Deutschland im Herbst und Winter 1893/94 mit Berücksichtigung des gleichzeitigen Vorkommens in Russland, Norwegen etc. Ornith. 1895, VIII, pp. 223—225.

246. — Weisser Edelfasan (sogenannter «Türkischer fasan»), *Phasianus colchicus* var. *subalbidus* I. Fr. Naumann. Ornith. Monatschr. Deutsch. Ver. z. Schutze der Vogelwelt. 1896, 21, pp. 266—267, taf. VI.

246a. Браунеръ. А. Краткій опредѣлитель дичи степной полосы Россіи. Ч. I; Птицы. Херсонъ, 1897 г.

247. Быковъ, А. М. Списокъ и описаніе коллекціи по биологін птицъ Привислянскаго края. Вып. I. Колл. Зоол. Кабин. Варшавск. Унив. III; 1896, 4°, стр. VIII + 1—120, тб. I—XII.

248. Büchner, Eug. Ueber neue und seltene Arten der ornithologischen Fauna des St.-Petersbourger Gouvernements. Ежег. Зоол. Муз. Акад. Наукъ, 1897, II, стр. 453—462.

249. Büttikofer, J. On a hermaphroditical specimen of *Phasianus colchicus*. Notes Leyden Mus. 1896, XVIII, № 213, Note XXV, p. 208.

250. Бутурлинъ, С. О птицахъ Европ. Россіи. Краткія замѣчанія по поводу книги профессора М. А. Мензбира. Прир. и Охота, 1896, № 2, стр. 121—143; № 3, стр. 39—58.

251. Вильконскій, Ф. В. Орнитологическая фауна Аджарин, Гурин и сѣверовосточной части Лазистана. Мат. къ позн. фаун. и флор. Росс. Имп. Часть зоол., 1897, III, стр. 1—121, съ 1 карт.

252. Воробьевъ, Н. Къ вопросу о перелетѣ куронокъ. Охот. Газ., 1896, № 2, стр. 28—29.

253. Härmes, M. *Podoces pleskei* Zrdn. *Otomela varia* Zrdn. Ornith. Monatsber. 1897, стр. 181—184 (переводъ описаній).

256. Hartert, E. On the masked Grosbeak of Eastern Siberia. Bull. British Ornith. Club. 1896, V, p. XXXVIII.

257. — Notes on palaearctic Birds and allied Forms. Novit. Zool. Tring. 1897, IV, № 1, p. 131—147, (*Nucifraga*, *Certhia*, *Ammomanes*, *Galerita*).

258. Hermann, O. Der Zug des Storchs vom universalen Standpunkte. Aquila, 1896, II, pp. 167—171.

259. Hisinger, D-r, C. *Accentor modularis* Koch, häckande i Nyland. Med. pro Fac.-Flor. Fennica. 1895, 21, pp. 86—87.

260. Давыдовъ, К. Н. Лѣтнія орнитологическія экскурсіи по Ржевскому уѣзду Тверской губ. Тр. Сибургск. Общ. Ест. 1896, XXVII, 1, Прот. № 7 — 8, стр. 231—267.

261. Динникъ, Н. О нахожденіи тетерева-косача въ Кубанской области (по поводу замѣтки Г. Мидкевича). Охот. Газ., 1897, № 25, стр. 387.

262. Elliot, D. G. Descriptions of an apparently new species and subspecies of Ptarmigan from Aleutian Islands. Auk, 1896, XIII, pp. 24—29, pl. III (*Lagopus evermanni* n. sp., *L. rupestris* var. *townsendi* n. subsp.).

263. *Emberiza pusilla* и *Accentor montanellus* изъ Московской губерніи. Ежег. Зоол. Муз. Акад. Наукъ, 1896, I, стр. XVI.

264. Житковъ, Б. М. Отчетъ о коллекціяхъ птицъ, поступившихъ въ Зоологическій Музей Московскаго Университета. Дневн. Зоол. Отд. Моск. Об. Люб. Ест. 1897, II, № 5, стр. 17—19 (изъ С. Монголіи—15 вид., изъ Центр. Азіи—Кульджа, Семирѣчье, Семипалат. обл., Акмолинск. обл.—37 видовъ).

265. (Schitkow). Ueber eine Bostardform zwischen *Glareola pratincola* L. und *Glareola melanoptera* Nordm. Zool. Anz. 1897, XX, № 529, стр. 132—133.
266. Зарудный, Н. Замѣтка о новомъ видѣ *Podoces* (*Podoces pleskei* n. sp.). Ежег. Зоол. Муз. Акад. Наукъ, 1896, I, стр. XII—XIII.
267. — Дополненія къ орнитологической фаунѣ Оренбургскаго края. Мат. къ позн. фаун.—флор. Росс. Имп. Зоол. ч., 1897, III, стр. 170—312.
268. Johansen, H. Ornithologische Beobachtungen in Tomsk. Ornith. Jahrb. 1896, pp. 125—146.
269. Иверсентъ, В. Э. Нѣкоторые изъ наиболѣе интересныхъ животныхъ бѣломорскаго побережья. I. Полярная гадар. Ежем. Литер. Прилож. къ журн. «Нива», 1896, № 6, стр. 373—379.
270. Johansen H. Ornithologische Beobachtungen in Tomsk während das Jahres 1896. Ibid. 1897, pp. 159—184.
271. — Aus dem Altai. Ibid. 1897, pp. 121—136.
272. Junghans, K. Am Brutplatze von *Sterna caspia*. Ornith. Monatsber. 1897, pp. 153—156.
273. Čapek, W. v. Beiträge zur Fortpflanzungsgeschichte des Kuckucks. Ornith. Jahrb. 1896, VII, pp. 41—72, 102—117, 146—157, 165—183.
- 273a. Кащенко, Н. Гнѣзда орлановъ-бѣлохвостовъ на рѣкѣ Оби. Естествозн. и Геогр. 1896, № 9—10, стр. 918—925, рис.
274. Kleinschmidt, O. Der nordische Jagdfalk. Ornith. Monatsber. d. Deutsch. Ver. z. Schutze d. Vogelwelt. 1896, 21, pp. 122—132, 2 Taf. und Textab.
275. — Die palaeartischen Sumpfmöven. Beiträge zur Kenntniss derselben. Ornith. Jahrb. 1897, pp. 45—103.
276. Клеменць, В. Къ вопросу объ игрѣ дятла, *Picus major*. Охот. Газ., 1896, № 13, стр. 204.
277. Koepert, O. Die Verbreitung des wilden Truthahns (*Meleagris gallopavo* L.) in Europa. Ornith. Monatsber. 1897, XXII, pp. 126—128, Taf. 3.
278. Kolthoff, G. Zur Herbstwanderung der nordischen Sumpfvögel über die Insel Oeland. Lilljeborg-Festschr. Upsala, 1896, 4°, 16 pg., 1 Taf.
279. Krüdener, v. A. baron. Ergänzende Bemerkungen zu *Tetrao lagopoides* Nilss. in Livland. Ornith. Jahrb., 1897, pp. 148—149.
280. Кузминъ, Г. А. Замѣтка о скворцахъ (*Sturnus vulgaris*). Вѣст. Рус. Об. Пчелов., 1895, гр. 109—111 (изслѣд. содержимаго желудковъ с. показываетъ, что эта птица не ѣстъ пчелъ).
281. Kupffer, K. Neue Vögel (für d. Baltisch. Gouvern.). Crsbl. nat. Ver. Riga, 1895, 38, p. 70 (*Cinclus aquaticus*, *Erythrosterne parva*).
282. Löwis, v. Osc. Beobachtungen aus Livland. Ornith. Monatsber. 1897, pp. 176—178.
283. — Unsere baltischen Singvögel. Reval, 1895, 8°, 335 pp.
284. Лоренцъ, Ф. Тетеревъ-косачъ на Кавказѣ (замѣтка по поводу статьи Г. Н. Мицкевича «Тетерева-косачи [*Tetrao tetrix*] въ Кубанской области»). Охот. Газ., 1897, № 14, стр. 216—217.
285. (Lorenz, F.). *Phasianus mongolicus turkestanicus* nov. subsp. Ornith. Monatsber. 1896, pp. 189—191.
286. Laudon, Harald, baron. Die Brutvögel der Ostseeprovinzen. Corspbl. nat. Ver. Riga, 1895, 38, pp. 45—54.

287. — *Tetrao tetrix* L.  $\times$  *Lagopus lagopus* (L), *Tetrao lagopoides* Nills. juv. in Livland. Ornith. Jahrb. 1897, pp. 37—38.

288. Lucas, Fr. A. Contributions to the Natural History of the Commander Islands. XI. The Cranium of Pallas's Cormorant (*Phalacrocorax perspicillatus*). Proc. U. St. Nat. Mus. 1896, XVIII, pp. 717—719, 2 pls.

289. Малышев, Н. Н. (къ орнитологии Касимовск., Спасск. и Пронск. уезд. Рязанской губ. — *Totanus terekius* и *Larus minutus*, гнездящиеся на Окѣ). Bul. Soc. Nat. Moscou. 1896, № 4; Прот. стр. 113.

290. Мензбиръ, М. Черный журавль. Прир. и Охота, 1897, № 2, стр. 129—133.

291. (Menzbier, M.). On a new species of Tawny Owl from Transcaucasia, Bull. British Ornith. Club, 1896, VI, p. VI.

292. — *Anser neglectus* n. sp. Ibis, 1896, p. 435.

293. — (*O. Tetrao urogallus* var. *uralensis* Sew. & Menzb.). Ibidem, 1896, p. 154.

294. — *Syrnium willkowskii* n. sp. Ibidem, 1897, p. 113 and p. 259. (За-кавказье).

295. Михайловъ, А. О зимовкѣ дроздовъ. Охот. Газ., 1896, № 11, стр. 172 (зимовки *T. viscivorus* въ Новгороде и Петербург. губ.).

296. Millais, S. G. (*O. Phasianus colchicus* ♂ въ опереніи самки). Ibis, 1897, p. 438.

297. Мицкевичъ, Н. Тетерева-косачи (*Tetrao tetrix*) въ Кубанской обла-сти. Прир. и Охота, 1897, № 2, стр. 1—24.

298. Olsson, P. H. Två nykomlingar till finska fogelfaunan. Medd. Soc. pro Faun-Flor. Fennica. 1896, 22, pp. 77—88.

299. О разведеніи страусовъ въ Россіи. Охот. Газ., 1897, № 13, стр. 205—206 (опыты Фальцфейна въ Таврич. губ.).

300. Oustalet, E. Note sur la faune ornithologique du Setchuan. Bull. Mus. Paris. 1895, № 7, pp. 268—270.

301. Pearson, H. J. Notes on birds observed in Russian Lapland, Kolguev and Novaja Zemlja in 1895; with introductory remarks by Col. H. W. Feilden. Ibis, 1896, pp. 199—225.

302. — (О птицахъ о-ва Колгуева). Ibidem, 1896, pp. 131—136.

303. Playne, H. C. and Wollaston, A. R. Through the Forest in Fin-land. Zoologist, 1896, pp. 368—371.

304. Плеске, Th. D. Описание новой разновидности пустынного воробья (*Passer simplex Zarudnyi* n. subsp.) изъ Закаспійской области. Ежег. Зоол. Муз.-Акад. Наукъ, 1896, I, pp. 31—33.

305. — Кости *Phalacrocorax perspicillatus*. Тамъ же, стр. X.

306. (Pleske, Th.). Beschreibung einer neuen Form des Wüstensperling (*Passer simplex Zarudnyi* n. subsp.) aus Transkaspien. Ornith. Monatsber. 1897, pp. 99—100.

307. Плотниковъ, В. Н. Поселокъ Янышевскій (Семипалатинск. Обл. Павлодарск. уезда). Охот. Газ. 1896, № 7, стр. 103—104, (наблюдения надъ нѣкоторыми птицами), № 24, стр. 347, (о перелетѣ).

308. Полетика, А. Къ статьѣ «Черный журавль» проф. Мензбира. Тамъ же, 1897, № 14, стр. 217—218.

309. Popham, H. Leyborne. Notes on Birds observed on the Jenisei River, Siberia, in 1895. The Ibis, 1897, III (7), pp. 89—108.

310. — (О яйцахъ некоторыхъ птицъ съ р. Енисея). Ibidem, 1897, pp. 438.

311. Prazak, D. I. P. Ornithologische Notizen. II. Ueber einige Varietäten von *Carduelis carduelis*. Ornith. Monatsber. 1896, pp. 36—40; IV, *Lanius colurio*. Ibid. 1897, pp. 37—43 & 53—58.

312. — Einiges über die sogenannten «Fremdkleider» unserer Vögel. Ornith. Monatsschr. Deut. Ver. Schutz. Vögel. 1896, 21, pp. 184—197.

313. Птицы въ качествѣ воровъ рыбы. Вѣстн. Рыбopr. 1896, № 4, стр. 170—171 (о *Bubo ignavus*, *Haliaetus albicilla*, *Ardea cinerea*, о перемѣнѣ условій гнѣздованія у *Sterna fluvialis*).

314. Richmond, Ch. W. Catalogue of a collection of birds made by D-r W. Z. Abbot, in Eastern Turkestan, the Tian-shan mountains and Taydumbash Pamir, Central Asia, with notes on some the species. Proc. Un. St. Nat. Mus. 1896, XVIII, pp. 569—576 (98 sp.; *Passer montanus dilutus* n. subsp. — Вост. Туркестанъ, *Merula merula intermedia* n. subsp. — Тяньшань, *Aegialites pamiensis* n. sp. — Памиръ).

315. — Catalogue of a collection of birds made by Doctor W. Z. Abbott in Kashmir etc. Ibid. pp. 461—503 (*Cyanecula abbotti* n. sp.).

316. Релицкий, А. Кое-что о дроздахъ. Охот. Газ. 1896, № 4, стр. 218—219.

317. Rotschild, W. On differences between Gùldenstädt's Redstart und its eastern Ally. Novit. Zool. Tring, 1897, IV, pp. 167—168, (о *Ruticilla erythrogastra* (Gùld.) съ Кавказа и *R. grandis* Gould [= *vigorsi* Moore = *Severzowi* Lorenz] изъ Средней и Юго-зап. Азии).

318. — (О *Ruticilla erythrogastra* и *R. grandis*). The Ibis, 1897, pp. 443—444.

319. Russow, E. D-r Prof. Die Stellung der Füße des Kleibers (*Sitta europaea*) beim Klettern. Ornith. Monatsber. 1896, pp. 94—95.

320. Рѣзцовъ, С. А. (*Nemura cianura*, *Phylloscopus borealis*, *Acanthopneuste viridanus*, *Ampelis garrula* въ Пермской губ.) Bull. Soc. Nat. Moscou, 1896, № 4, Прот. стр. 113—114.

321. Сатунинъ, К. А. Замѣтка о канареечномъ вьюргѣ (*Serinus hortulanus* Koch). Охот. Газ. 1896, № 4, стр. 218, (Тифлисъ).

322. Selater, Ph. L. On *Haliaetus Branickii*. Proc. Zool. Soc. London, 1897, IV, p. 784, pl. XXXVII.

323. Seebohm, H. On a new Owl (Striges) from the Amoor River. Bull. British Ornith. Club, London, 1895, V, p. IV, (*Bubo doerriesi* n. sp. — Владивостокъ).

324. — *Bubo doerriesi* n. sp. the Ibis, 1896, pp. 133—134, (Приморская обл. — Владивостокъ).

324a. Сомовъ, Н. Н. Орнитологическая фауна Харьковской губернии. Приложение къ XXVI т. Тр. Харьковск. Общ. Исп. Прир. 1897, стр. VII + 680.

325. (Ssomow, Nik. von). Das erste Vorkommen von *Turdus swainsoni* Cab. in Russland. Ornith. Jahrb., 1896, pp. 79—80, (близъ Харькова).

326. — Ein abweichendes Exemplar der Mehlschwalbe. Ibidem, 1896, pp. 80—81. (*Hirundo urtica orientalis* n. var.).

327. Сушкинъ, П. П. Птицы Уфимской губернии. Мат. къ позн. фауны флор. Рос. Имп. 1897, IV, стр. 1—331.



328. — Къ вопросу о сорокопутахъ, переходныхъ между группой краснохвостыхъ сорокопутовъ и *Lanius collurio*. Ежег. Зоол. Муз. Акад. Наукъ. 1896, I, стр. 34—41, 1 n. sp., Туркестанъ, Семипалатинск. обл.).

329. (Sushkin, P.). On the new Palaearctic Goose, *Anser neglectus*. The Ibis, 1897, III, № 9, pp. 5—8, pl. II.; также Bull. British Ornith. Club, 1895, XXX, 20 (Уфимская губ.).

330. — *Aquila Glitchii* Sev. biologische Skizze. Bull. Soc. Nat. Moscou, Ann. 1895, № 3, 1896, 20 pp. pls 2.

331. Schweder, G. Ueber *Pastor roseus* L. bei Riga. Corsbl. nat. Ver. Riga. 1896, XXXIX, p. 62.

332. — Ueber die südrussischen Wildhühner. Ibid. 1895, XXXVIII, pp. 93 & 94.

333. — Ueber Rackelwild. Ibid. pp. 90—91.

334. — Ueber die abnormen und hybriden Wildhühner. Ibidem, p. 83.

335. Шиле, О. Изъ Курскаго уѣзда. Охот. Газ. 1896, № 18, стр. 279, (о журавлѣ во главѣ вереницы летящихъ гусей).

336. Шляхтинъ, А. Горная куропатка. Охот. Газ. 1896, № 9, стр. 130—132.

337. Stromberg, baron. (Пеликанъ — *Pelicanus crispus*, въ Лифляндіи —  $\frac{27}{9} \frac{IV}{V}$  1896), Corsbl. nat. Ver. Riga. 1896, XXXIX, pp. 91 & 94.

338. Capek, V. Beiträge zur Fortpflanzungsgeschichte des Kuckucks. Ornith. Jahrbuch, 1896, pp. 41—72, 102—118, 146—157, 165—183.

339. Tshusi, V. Ritter von zu Schmidhoffen. Das Kaukasische Königshuhn (*Tetraogallus caucasicus* [Pall.]) Ornith. Jahrb. 1896, VII, pp. 10—35.

340. — Bemerkungen zu: «Ein abweichendes Exemplar der Mehlschwalbe». Ibidem, pp. 228—230.

341. Яблонскій, Н. Рѣдная дичь. Изъ моихъ сибирскихъ записокъ. Азиатскіе бекасы (*Scolopax heterocerca*, *Sc. solitaria* и *Sc. stenura*). Прир. и Ох. 1896, № 1, стр. 37—50.

342. Flöricke, C. Einiges über den Saxaulhäger. Ornith. Monatsschr. Deut. Ver. Schutze Vogelw. 1897, XXII, pp. 4—14, mit Taf. (Закасп. обл.).

343. — *Circus pygargus abdullae* n. subsp. Ornith. Monatsber. 1896, p. 155, (Ленкорань).

344. Forest, J. L'élevage des Autruches en Russie d'Europe. Rev. Scientif. 1896, VI, № 22, p. 700.

345. Хомяковъ, М. М. (*Fuligula marila*, *Coracias garrula*, *Turdus iliacus* въ Рязанск. губ.—Егорьевск. и Рязкск. уѣзды). Bull. Soc. Nat. Moscou, 1896, № 4, Прот. p. 115.

346. Schalow, H. Ueber die Entdeckung eines Brutplatzes von *Rhodostetia rosea* (Macy) durch Frithjof Nansen. Ornith. Monatsber. 1896, p. 193, (81° 38' С. Ш. и 63° О. Д. о-ва «Hirtenland»).

347. Sharpe, B. The geographical Distribution of the *Accipitres*. Congr. intern. Zool. Leyde, 1896, p. 231.

348. Szielasko, A. Ausfuhr von Federvich und Wildgeflügel aus Russland. Ornith. Monatsber. 1896, pp. 52—53.

349. Сысоевъ, В. О зимовкѣ дроздовъ. Охот. Газ. 1896, № 5, стр. 76.

350. Старосивильскій (лѣсничій). Турачь, способы охоты за нимъ и его истребленіе въ Закавказьѣ. Прир. и Ох. 1897, № 3, стр. 123—134.

351. Stenroos, K. E. Zoologiska, särskildt ornitologiska exkursioner i Karelia pomorica. Sommaran 1894. Med. Soc. pro Fau.—Fl. Fennica. 1895, 21, pp. 25—33.

352. — Varietet af *Tetrastes bonasia*. Ibidem, p. 9.

353. Stolzmann, I. Oiseaux de la Ferghana. Bul. Soc. Nat. Moscou, 1897, I, pp. 54—81.

354. Тарнани, И. К. Переселеніе нѣкоторыхъ птицъ въ Привислянскомъ краѣ. Зап. Ново-Александр. Инст. Сел.-Хоз. и Лѣс. 1897, X, вып. 2.

355. Trevor-Battye, A. The Birds of Spitsbergen, as at present determined. The Ibis, 1897, pp. 574—600, (списокъ 29 вид., обзоръ литературы).

### Reptilia и Amphibia.

356. Boulanger, G. M. On some little-known Batrachians from the Caucasus. Proc. Zool. Soc. London, 1896, pp. 548—555, fig. and pl. XXI—XXII, (5 sp.).

357. Werner, Fr. D-r. Ueber die Sandschlange (*Eryx jaculus* L.). Der Zool. Garten, 1896, pd. 85—88.

358. — Ueber einige noch unbeschriebene Reptilien und Batrachien (über transcaspiische Varietäten von *Tropidonotus tessellatus*). Zool. Anz., 1897, № 537, pp. 261—267.

359. Günther, A. D-r. Report on the collections of Reptiles, Batrachians and Fishes made by Messers Potanin and Berezowsky in the Chinese provinces Kansu and Sze-choen. Ежег. Зоол. Муз. Акад. Наукъ, 1896, I, стр. 199—219.

360. Fischer-Sigwart, H. Die Fortpflanzung und die Entwicklung der Larven von *Molge vulgaris* L. Zool. Garten, 1896, pp. 293—304.

361. Зарудный, Н. Замѣтка о чешуйчатыхъ и голыхъ гадахъ изъ сѣ веро-восточной Персіи. Ежег. Зоол. Муз. Акад. Наукъ, 1897, II, стр. 349—361.

362. — Матеріалы для фауны амфибій и рептилій Оренбургскаго края. Bull. Soc. Nat. Moscou, 1895, № 3, стр. 361—370.

363. Кащенко, Н. О. Сибирскій четырехпалый тритонъ (*Salamandrella Keyserlingii* Dyb.). Изв. Томск. Унив. 1896, X, стр. 1—13, 1 тб. рис.

364. Кудлагинъ, Н. М. Случай уродства: лягушки (*Rana temporaria*) и черного таракана (*Pariplaneta orientalis*). Дневн. Зоол. Отд. Московск. Об. Л. Ест. 1897, II, № 5, стр. 19.

365. Никольскій, А. М. Пресмыкающіяся, амфибіи и рыбы, собранныя Н. А. Заруднымъ въ восточной Персіи. Еж. Зоол. Муз. Акад. Наукъ, 1897, II, стр. 306—348, тб. XVII—XIX.

366. — *Stellio bochariensis* n. sp. Тамъ же, стр. 159—161.

367. (Nikolsky, A. M. D-r), Diagnoses Reptilium et Amphibiorum novorum in Persia orientali a N. Zarudnyi collectorum. Тамъ же, 1896, I, стр. 369—372.

368. — Замѣтка о двухъ новыхъ пресмыкающихся изъ Туркестана. Тамъ же, 1896, I, стр. XIII—XV.

369. — Кавказская саламандра (*Salamandra caucasica* Waga). Тамъ же, 1896, I, стр. 220—223.

370. — *Pelodytopsis caucasica* n. g. et. sp. Тамъ же, 1896, I, стр. 137—140.  
 371. — *Geomolge Fischeri* Blgr., наземный тритонъ изъ Уссурийскаго края. Тамъ же, 1896, I, стр. 77—80.  
 372. Schœe, D-r. Anpassungserscheinungen bei Wüsten- und Steppen-Eidechsen. Zool. Gart., 1896, 37, № 11, pp. 321—326.  
 373. Zander, A. Reptilien und Amphibien aus Beljassuwar und Lenkoran. Crsbl. Nat. Ver. Riga, 1896, XXXVIII, pp. 61—62 & p. 78, (Reptilia 5 sp., Amphibia 2 sp.).

### Pisces.

374. Андрусовъ, Н. Крючки для лова сельди, употребляемые туркменами на восточномъ берегу Каспійскаго моря. Вѣстн. Рыбопр. 1896, № 12, стр. 542—543, съ рис.  
 375. Американская рыба въ Москвѣ-рѣкѣ. Охотн. газ. 1897, № 4, стр. 60—61.  
 376. Арнольдъ, И. Отчетъ по командировкѣ для изслѣдованія рыболовства восточнаго побережья Чернаго моря. Вѣстн. Рыбопр. 1896, № 2—3, стр. 64—77, № 5—6, стр. 262—272 (рыбный и дельфиновый промыслы).  
 377. — О вліяніи нефти на рыбу. Изв. С.-Петербургской Біолог. Лаборат. 1897, II, вып. I, стр. 6—22.  
 378. Астраханскіе промысла въ 1896 г. Вѣстн. Рыбопр., 1897, № 1, стр. 41—42 (время хода рыбы въ Волгу).  
 379. Bean, T. H. and Bean, A. B. Notes on Fishes collected in Kamschatka and Japan by Leopold Stejneger and Nicolai A. Grebnitzkj with a description of a new Blenny. Proc. U. S. Nat. Mus. 1896, XIX, № 1112, pp. 381—392, 2 pls., (33 sp., *Pholidopos Grebnitzkii* n. sp., 2 n. gen.).  
 380. — Fishes collected at Bering and Copper Islands by N. A. Grebnitski and L. Stejneger. (Contributions to the Natural History of the Commander Islands. XII.). Ibidem, 1896, 15 pg.  
 381. Бешъ, В. К. Куринско-Каспійское побережье. Кизылъ-Агачскій заливъ и Ленкорано-астаринскій берегъ. Вѣстн. Рыбопр., 1896, № 12, стр. 521—540, 2 карты.  
 382. Бородинъ, Н. А. Отчетъ о дѣятельности Уральскаго войскаго техника рыболовства за 1896 г. Уральскъ, 1897, стр. 1—43 (стр. 1—10; ихтиологическія изслѣдованія: о коллекціи рыбъ мѣстнаго музея; экскурсія въ сѣверную часть Каспійскаго моря; новый видъ осетра; мѣтка рыбы; о нерестѣ осетровыхъ).  
 383. — О появленіи въ озерѣ Чархалѣ молоди каспійской сельди. Вѣстн. Рыбопр., 1896, № 2—3, стр. 125.  
 384. — Матеріалы къ біологіи осетровыхъ. Тр. Русск. Общ. Аккл. Жив. и Раст. Отд. Ихт. 1897, II, стр. 261—272, 1 таб. рис. (о молоди осетровыхъ рыбъ).  
 385. — Къ систематикѣ каспійскихъ и черноморскихъ сельдей. Ежег. Зоол. Муз. Акад. Наукъ, 1896, I, стр. 81—94, 6 рис.  
 386. Bttgr. Zur biologie des Lachses ((*Salmo salar*). Zool. Garten, 1896, pp. 92—93 (въ Балтійскомъ морѣ).  
 387. Вакуловскій, Н. Н. Оскудѣніе рыболовства въ Азовскомъ морѣ. Вѣстн. Рыбопр. 1896, № 5—6, стр. 274—275.

388. Варпаховскій, Н. А. Юровый рыбный промысел на р. Иртышѣ. Охотн. Газ. 1897, № 31 и 34.
389. — Коллекція рыбъ изъ р. Оби. Ежег. Зоол. Муз. Акад. Наукъ. 1896, I, стр. XXIV.
390. — Данные по ихтиологической фаунѣ бассейна рѣки Оби. Тамъ же, 1897, II, стр. 240—271, тб. X—XII (27 видовъ, 2 п. sp.).
391. — Рыбный промыселъ въ бассейнѣ рѣки Оби. Тобольскъ, 1896.
392. Varigny, H. de. Les Pêcheries de la Volga. Revue Scientif. 1897, VII (4), № 12, pp. 364—368, № 13, pp. 397—401.
393. Вороновъ, Геннадій. Кое-что о способахъ лова рыбы въ Устюженскомъ и соседнихъ съ нимъ уѣздахъ Новгородской и Тверской губерній. Вѣстн. Рыбопр., 1886, № 10, стр. 418—420.
394. Gilbert, Charls, H. The Ichthyological Collections of the Steamer «Albatross» during the years 1890 and 1891. Un. St. Comm. Fish., R. f. 1893, 1896, P. XIX, pp. 393—476, 16 pls. (Берингово море, 158 (40 n.) sp., 6 n. g.).
395. Гребницкій, Н. Списокъ рыбъ, водящихся у острововъ Командорскихъ и полуострова Камчатки. Вѣстн. Рыбопр. 1897, № 6—7, стр. 323—339 (90 видовъ).
396. Grevé, C. Ueber die Lebensweise der centralasiatischen Arten der Gattung *Scaphirhynchus*. Stzber. Nat. Ges. Jurieff (Dorpat), 1896, XI, 2, pp. 123—144.
397. — Ueber das Massensterben der Fische im Ob und Irtysh. Allgem. Fischerei-Zeitg. 1897, XXII, № 17, pp. 316—319.
398. — Zur Frage über die Nahrung der Süßwasserfische. Ibidem, № 15, pp. 258—290.
399. Григорьевъ, С. Г. О рыбахъ и рыболовствѣ въ Дагестанской области. Вѣстн. Рыбопр., 1896, № 7—9, стр. 379—382 (о времени хода рыбы въ рѣки).
400. — Описание р. Чирахъ-чай (Дагестанской области). Тамъ же, стр. 397—400.
401. — О рыболовствѣ на оз. Макарь и о ватагахъ, расположенныхъ на Каспійскомъ морѣ близъ г. Дербента. Тамъ же, стр. 394—397.
402. Гриммъ, О. Д-ръ. Каспійско-волжское рыболовство. Спб. 1896, 154 стр.
403. Herzenstein, S. Zur Ichthyologie des Issyk-kul-Beekens. Ежег. Зоол. Муз. Акад. Наукъ. 1896. I, стр. 224—228, (8 вид., 1 п. sp.).
404. — Ueber einige neue und seltene Fische des Zoologischen Museums der Kaiserlichen Academie der Wissenschaften. Тамъ же, стр. 1—14. (1 п. sp.; *Nematalycodes grigorievi*, съ Новой Земли).
405. Джорджадзе, М. З. кн. О промысловомъ рыболовствѣ въ Ленкоранскомъ уѣздѣ. Вѣстн. Рыбопр., 1896, № 7—9, стр. 367—373.
406. — О рыболовствѣ въ Ленкоранскомъ уѣздѣ. Тамъ же, стр. 401—402.
407. Дмитріевъ, Н. Г. О рыбахъ верховьевъ р. Ингура и о способахъ ихъ лова. Тамъ же, стр. 391—394.
408. — О рыболовствѣ въ среднемъ теченіи р. Ріона въ Наріоневи. Тамъ же, стр. 388—390.
409. — О рыбахъ р. Ріона, способахъ и снарядахъ для ихъ лова и рыбныхъ товарахъ города Кутаиса. Тамъ же, № 2—3, стр. 103—107.
410. Доброклонскій, Н. П. Замѣтка о разселеніи рыбъ въ окрестностяхъ

города Богородска (Московской губ.). Тр. Русск. Общ. Аккл. Жив. и Раст. Отд. Ихт. 1897, II, стр. 123—126.

411. Duncker, G. Variation und Verwandtschaft von *Pleuronectes flesus* L. und *P. platessa* L. Wissensch. Meeresunters. Kiel. 1896. I, 2, pp. 47—104, pls 4; также Zool. Anz. 1895, XVIII, 54—56.

412. Захаріасъ, О. д-ръ. О природной пищѣ мелкихъ рыбъ въ озерахъ. Вѣстн. Рыбопр. 1896, № 4, стр. 154—161 (перев.).

413. Зелиго, д-ръ. Ловля лосося въ Балтійскомъ морѣ. Тамъ же, 1896. № 10, стр. 422—424.

414. — Лосось р. Вислы. Тамъ же, 1897, № 6—7, стр. 275—289.

415. Зографъ, Н. Ю. О пищѣ прѣсноводныхъ рыбъ. Тр. Русск. Общ. Аккл. Отд. Ихт. 1897, II, стр. 187—188.

416. Ивановскій, Сергѣй. Описание Телецкаго озера и той части р. Бии, которая находится въ предѣлахъ Алтая. Тамъ же, стр. 75—77.

417. Игнатовъ, П. Къ познанію фауны рыбъ нижняго теченія Иртыша и нѣкоторыхъ изъ его притоковъ. Тамъ же, стр. 239—254 (18 видовъ).

418. Imhof, O. E. Fortpflanzung des Aales. Biol. Centralbl. 1896, XVI, стр. 431—433.

419. Каврайскій, О. О. Лососевыя Кавказа. Вып. I, Тифлисъ, 1896, стр. III + 91, 9 фот. табл.; вып. 2, Тифлисъ, стр. I + 79, 5 фот. табл.

420. — Замѣтка о рыбахъ, доставленныхъ А. И. Вилькинсомъ изъ Туркестана въ 1882 г. Тр. Русск. Общ. Аккл. Раст. и Жив., 1897, II, стр. 6—7 (5 видовъ).

421. — Замѣтки о рыбахъ Кавказа. I. Уклейка (g. *Alburnus*). Вѣстн. Рыбопр., 1896, № 10, стр. 405—418.

422. Казанчіевъ, П. Рыболовство по восточному побережью Каспійскаго моря. Тамъ же, 1896, № 7—9, стр. 331—348.

423. Каменскій, С. Н. О нахожденіи *Gobius marmoratus* Pall. въ Харьковской губерніи, въ рѣкѣ Удѣ. Тр. Харьковск. Общ. Исп. Прир. 1896, XXIX (за 1895), стр. 139—148, 1 табл. рис.

424. — Новый видъ головы — *Squalius pinnomaculatus* n. sp. Тамъ же, 1896, XXX (за 1896), стр. 131—141, 1 табл. рис. (изъ рѣки Уды, Харьковск. губ.).

425. Knauth, K. Zur Biologie der Süßwasserfische. Biol. Centralbl. 1896, XVI, pp. 410—416.

426. — Fortpflanzung des Aales. Ibid. pp. 847—848.

427. Knipovitch, N. Verzeichniss der Fische des Weissen und Murmanschen Meeres. Ежег. Зоол. Муз. Акад. Наукъ, 1897, II, стр. 145—158, (83 вида).

428. Кр—въ, А. Рыбопромышленность на сѣверѣ Тобольской губ. Вѣстн. Рыбопр. 1896, № 12, стр. 511—521.

429. Къ исторіи рыболовства въ Россіи. IV. Вѣдомость о количествѣ пойманной рыбы и тюленей на Эмбенскихъ рыболовныхъ и тюленьихъ промыслахъ съ 1826 по 1836 гг. и 1837 по 1842 гг. Тамъ же, 1897, № 6—7, стр. 346—348.

430. Левашевъ, А. Замѣтка (угорь, *Anguilla fluviatilis* L., въ р. Окѣ) Охотн. Газ. 1897, № 14, стр. 236.

431. Левинъ, Н. П. Рыболовство и рыбопромышленность на Охонѣ. Изв. Вост.-Сиб. Отд. Русск. Геогр. Общ. 1897, XXVIII, № 1, стр. 44—81.

432. Максимовичъ, П. О рыбномъ промыслѣ восточныхъ береговъ Кас-



пія, между южной оконечностью Красноводской Косы и остр. Кара-Ада (изъ служебныхъ записокъ смотрителя Управленія рыбными промыслами въ городѣ Астрахани). Вѣстн. Рыбопр. 1896, № 5—6, стр. 242—254, 3 рис.

433. Мельниковъ, И. И. Обь и Иртышъ. Тр. Русск. Общ. Акклим. Жив. и Раст. Отд. Ихт. 1897, II, стр. 126—164, 12 рис.

434. Mortensen, Th. Sind die Ostsee-Schollen von Kattegat her eingewandert? Mittheil. Deutsch. Seefischerei Ver., 1897, XIII, № 5, pp. 216—218.

435. М. С. О рыбныхъ промыслахъ Швеціи. Вѣстн. Рыбопр., 1896, № 12, стр. 543—553, (промысл. животныя Балтійскаго моря).

436. Никольскій, А. М. Сибирскій Осетръ (*Acipenser stenorrhynchus* n. sp). Ежег. Зоол. Муз. Акад. Наукъ. 1896, I, стр. 400—405.

— см. № 365.

437. Остроумовъ, А. Опредѣлитель рыбъ Чернаго и Азовскаго морей. Вѣстн. Рыбопр. 1896, №№ 7, 8 и 9, стр. 279—320.

438. — Научные результаты экспедиціи «Атманая». III. Рыбы. Изв. Акад. Наукъ, 1897, VII, № 3, стр. 251—268.

439. (Ostroumoff, A.) Zwei neue Relicten-Gattungen im Azowschen Meere. Zool. Anz. 1896, XIX, pp. 30.

440. Погорѣловъ, П. Къ рыболовству Чернаго моря. Вѣстн. Рыбопр. 1896, № 4, стр. 144—147, (о кефали).

440a. Подробный указатель по отдѣламъ Всероссийской промышленной и художественной выставки 1896 г. въ Нижнемъ-Новгородѣ. Отдѣлъ XX, крайняго сѣвера. Москва, 1896, (стр. 1—11 промысла рыбъ и звѣря).

441. Пушкаревъ, Н. Рыбный промыселъ на озерахъ Петропавловской волости въ Даниловскомъ уѣздѣ, Ярославской губ. Тамъ-же, 1897, № 5, стр. 215—242, съ рис.

442. Самойловъ, Як. Черное и Азовское моря на послѣдней выставкѣ рыболовства и рыбоводства въ Москвѣ. Зап. Крымск. горн. Клуба, 1895, № 5, стр. 11—21.

443. Санарскій, Н. В. Письма изъ Царицина. I. О старѣ рыбы въ озерахъ и садкахъ. Вѣстн. Рыбопр. 1896, № 4, стр. 163—165.

444. Семеновъ Н. Докладъ о рыболовствѣ по Москвѣ-рѣкѣ и Окѣ. Тр. Русск. Общ. Акклим. Жив. Раст. Отд. Ихт. 1897, VI, 1, 1, стр. 19—20.

445. — Н. В. Къ вопросу о пищѣ прѣсноводныхъ рыбъ. Тамъ-же, 1897, II, стр. 223—228.

446. — Современное состояніе рыбной ловли въ восточномъ Закавказьѣ. Тамъ-же, 1897, II, стр. 253—260.

447. Stacy-Watson, C. Varieties and Distribution of the Herring (*Clupea harengus*, Lin.). Trans. Norfolk Soc. 1894, V, pp. 594—597.

448. Stenroos, K. E. Om *Abramis Leuckartii* och *Bliccopsis erythrophthalmoidea*. Med. pro Faun.—Flor. Fennica. 1895, № 21, pp. 67—69.

449. Sundvik, E. E. prof. Bidrag till frågan om fiskarnas resp. de kollblodiga djurens öfvervintring. Ididem, pp. 13—14.

450. Танфильевъ, Г. И. О рыбныхъ и звѣриныхъ промыслахъ въ водахъ Мезенскаго и Печерскаго края (со спискомъ рыбъ, составленнымъ С. М. Герценштейномъ). Вѣстн. Рыбопр. 1896, № 2—3, стр. 52—64. (23 вида рыбъ, нерпа, бѣлуха, тюлень).

451. Тихомировъ, А. Виды и разновидности карася. Днев. Зоолог. Отд. Московск. Общ. Л. Е. 1897, II, № 5, стр. 9—12, 1 рис.
452. Тихонравовъ, В. В. Описаніе рыбъ Окскаго бассейна, Поли и Бужа, въ ихтиологическомъ отношеніи. Тр. Русск. Общ. Аккл. Жив. и Раст. Отд. Ихт. 1897, II, стр. 113—118.
453. Шавровъ, Н. Н. О Каладагинскомъ озерѣ (сѣв. часть Ленкоранскаго уѣзда). Вѣст. Рыбopr. 1896, № 7—9, стр. 378—379.
454. Штоль, В. А. Замѣтки по прикладной ихтиологіи Чернаго моря. I; (время икротанія рыбъ). Тр. Русск. Общ. Аккл. Жив. Раст. Отд. Ихт. 1897, II, стр. 183—198.

### Mollusca. Brachiopoda.

455. Андрусовъ, Н. Замѣчанія о семействѣ *Dreissensidae*. Зап. Новоросійск. Общ. Ест. 1893, XVIII, вып. 1.
456. — Ископаемыя и живущія *Dreissensidae* Евразіи. Тр. Спб. Общ. Ест. Отд. Геол. и Минер. 1897, XXV, стр. 1—683, Атласъ 12 тб., 4°.
457. Балашева, М. Д. О способности къ движенію слизняковъ, принадлежащихъ къ родамъ *Limnaeus*, *Planorbis* и *Paludina*. Тр. Русск. Общ. Аккл. Жив. Раст. Отд. Ихт. 1897, II, стр. 215—216.
458. Dahl, W. H. Report on Mollusca and Brachiopoda dredged in deep water, chiefly near the Hawaiian is., and fr. North-West America. Pr. U. St. Mus. 1895, XVII, pp. 675—733, 10 pls. (Берингово море, n. sp. *Buccinum*, *Chrysodomus*, *Beringius*).
459. Doss, Bruno. Dr. Zur Kenntniss der lebenden und subfossilen Molluskenfauna in Rigas Umgebung, insbesondere des Rigaer Meerbusens. Crsbl. nat. Ver. Riga, 1896, XXXIX, pp. 110—128.
460. — Ueber Meeres-, Süßwasser-, Land- und Ballastmollusken aus der Umgebung Rigas. Ibidem, pp. 86, такъ-же, p. 95.
461. Frenzel, Joh. Biologisches über *Dreissensia polymorpha* Pallas. Biol. Centralbl. 1897, XVII, № 4, p. 147—152; Arch. f. d. Ges. Phys. Pflüger, 1897, 67 Bd., 3/4 Heft. pp. 163—188.
462. Квитка, С. К. Какъ измѣнялся *Cardium trigonoides* Pallas въ эпоху образованія Каспійскихъ отложений. Изв. Общ. Горн. Инж. 1896, № 1, стр. 1—26.
463. Knipowitsch, N. Eine Zoologische Excursion im nordwestlichen Theile des Weissen Meeres im Sommer 1895. Ежег. Зоол. Муз. Акад. Наукъ, 1896, I, стр. 278—326.
464. Kobelt, W. Eine Najadee aus Turkestan (*Anodonta sogdiana* n. sp.). Nachrichtsbl. Malak. Ges. 1896, XXVIII, № 7—8, pp. 102—103.
465. — Die geographische Verbreitung der Untergattung *Pomatia* Leach. Ibidem, 1896, XXVIII, № 3, pp. 25—34.
466. — Studien zur zoogeographie. Die Mollusken der palaearktischen Region. 1897, 8°, pp. VIII+344.
467. Rosen, baron. Contribution à la faune malacologique terrestre du Turkestan (description de deux espèces nouvelles). Feuille jeun. Naturalistes, 1897, 27 (3), № 321, p. 170, (2 n. sp.).
- Самойловъ, Я. (о черноморской устрицѣ) см. № 442.

468. Schweder, G. (*Cardium edule* и *Tellina balthica* въ доняхъ у Рижскаго залива). Crsbl. nat. Ver. Riga, 1896, XXXIX, pp. 64—68.
469. Segercrantz, Postglaciale Mollusken in Finland. Fennia. Helsingfors, 1896, № 12—13, pp. 1—6.
470. Simroth, H. Dr. Prof. Vorläufige Mittheilung. Eine Bearbeitung der russischen Nacktschneckenfauna betreffend. Ежег. Зоол. Муз. Акад. Наукъ, 1896, I, стр. 355—368.
471. Smith, E. A. On some freshwater Shells from the Island of Kolguev. Proc. Malacol. Soc. London, 1896, II, pp. 104, fig.
472. Stoll, O. Die geographische Verbreitung der Landschnecken-Gattung *Clausilia*. Vierteljahres. Schr. Ges. Zürich, 1895, XL, pp. 297—316.
473. Тутковский, П. Къ геологич. Лудскаго уѣзда Волынской губ. II. Объ озерномъ и субъазеральномъ плѣсскѣ Юго-Западной части Лудскаго уѣзда. Ежег. по Геол. и Минер. Россіи, 1897, II, 3—4, стр. 51—63, (*Mollusca*).
474. Юдинъ, О. Г. Изъ Баку. Вѣстн. Рыбопр. 1897, № 5, стр. 272. (О пересадкѣ черноморскихъ устрицъ въ Каспійское море).
475. Westerlund, C. A. Dr. Beiträge zur Molluskenfauna Russlands. Ежег. Зоол. Муз. Акад. Наукъ, 1897, II, стр. 117—143.
476. — Neue centralasiatische Mollusken. Тамъ-же, 1896, I, стр. 181—198.
477. Zander, Dr. med. Ueber das Vorkommen von Schalen der Süßwasser-conchylien im Meere. Crsbl. nat. Ver. Riga, 1896, XXXIX, p. 86.
478. Zograf, N. Remarque sur une forme intéressante et assez rare d'Amphibéura Polyplacophora (*Cryptochiton Stelleri*). Mém. Soc. Zool. France, 1896, IX, pp. 254—260, 1 pl.
479. Westerlund, C. A. Synopsis Molluscorum extramarinorum Scandinaviae (Sueciae, Norvegiae, Daniae et Fenniae). Acta Societ. pro Faun. Flor. Fennica, 1897, XIII, № 7, pp. 1—238.
480. — Synopsis Molluscorum extramarinorum regionis palaearticae. Fasc. I (Genera et species ex typis *Bulimi* et *Pupae*). Lundae, 1897, pp. 1—124+15.

## Insecta.

481. Греве, К. А. Наблюденія во время поѣздки съ П. пчеловодной выставкой. Тр. Рус. Общ. Аккл. Жив. Раст. въ Москвѣ, Отд. Пчелов. 1897, VI, 1, стр. 18—19. (*Hymenoptera*, *Coleoptera*, *Lepidoptera*).
482. Ингеницкій, И. Вредныя насѣкомыя Семирѣчья. Спб., 1897, стр. 1—23, 3 рис. (*Orthoptera*, *Lepidoptera*).
483. Линдеманъ, К. Вредныя насѣкомыя. Сельско-хозяйственный альбомъ. Приложение къ журн. «Хозяинъ», 1896, Москва.
484. Мокржецкій, С. О новыхъ вредныхъ насѣкомыхъ Крыма. Тр. Рус. Энт. Общ. 1897, XXXI, 1—2, стр. LXXXVI—LXXXVII (*Coleoptera*, *Lepidoptera*, *Diptera*, *Hymenoptera*, *Rhynchota-Aphidae*).
485. Reuter, Enzo. Berättelse öfver med understöd af Landtbruksstyrelsen sommaren 1894 värkställda Undersökningar beträffande Ängsmasken (*Charocae graminis*) och andra Skadeinsekter. Helsingfors, 1895, 8°, 46 pp.
486. — Berättelse öfver Skadeinsecters uppträdande i Finland under åren 1895—1896. Landtbruksstyrelsens Meddelanden, 1897, XXI, pp. 1—53.

487. Semenow, A. Insectorum quorundam novorum faunae transcaspicae diagnoses. Еж. Зоол. Муз. Акад. Наукъ, 1896, I, стр. 378—386 (*Coleoptera*, *Diptera*, *Hymenoptera*).

488. Sintenis, F. Bericht über Ergebnisse und Beobachtungen an Hymenopteren, Lepidopteren und Dipteren in Frühling und Sommer 1896. Sitzber. Naturf. Ges. Turjeff. 1896, XI, 2, pp. 188—189.

489. Холодковский, Н. Курсъ энтомологии теоретической и прикладной. Изд. 2-е переработанное. Съ 357 полит. СПб., 1896 г.

489a. Списки коллекцій насекомыхъ Олонеккой губ., принадлежащихъ С.-Петербургской Биологической Лабораторіи. Изв. С.-Петербургск. Біолог. Лаб. 1896, II, стр. 1—20 (*Coleoptera*), III, стр. 21—23 (*Lepidoptera*).

### *Coleoptera.*

490a. Abeille de Perrin, E. Notes sur les *Buprestides* palearctiques. Rev. d'Entomol. 1896, pp. 269, 1897, pp. 1—33 (9 n. sp.).

490b. — Supplément à mes précédentes Notes sur les Buprestides. Ibid. pp. 33—35 (1 n. sp.).

490c. Appelbeck, V. Monographische Bearbeitung der zwölfstreifigen *Otiorrhynchus*-Arten (*Dodecastichus* Strl.). Hoernes, Wiss. Mitth. Bosn. Herzogov., 1897, III, pp. 624—656, pls. XV—XVI.

491. Benderitter, E. Tableaux analytiques et descriptives de Coléoptères. Fasc. I. Genera des Cicindelites du Globe. Rouen, 1895, 8°, 21 pp.

492. Beuthin, H. Ueber Varietäten von *Cicindella turkestanica* Ballion. Societ. Entom. 1895, IX, pp. 178—179.

493. — Die Varietäten des *Carabus cancellatus* Fab. Entom. Nachr. 1896, 5 pp.

493a. Brandes, G. Ueber parasitische Käfer (*Platypsyllus castoris*). Centralbl. Bakterienkunde, 1896, XX, pp. 297—305.

494. Brenske, E. Die Coleopteren-Gattung *Trigonocnemis* Krtz. gehört nicht zu den Rhizotrogiden, sondern zu den Anomaliden. Wien. Ent. Zeitg. 1896, p. 116.

495. — Ueber die Verbreitung des *Cyphonotus testaceus* (Coleopt.-Melolonth.) und seine Hinterschienen. Berl. Ent. Zeitsch. 1896, p. 315—317.

496. — Neue Coleopteren-Gattungen und Arten aus Madagaskar, Afrika und Asien zur Familie der Melolonthiden gehörend. Ibidem, p. 339—363.

497. — Ueber die Verbreitung der Melolonthiden auf der Erde. Societ. Entom. 1892, VI, pp. 185—187, VII, pp. 1—4.

498. Будковъ, Я. Короѣды (сем. *Scolytidae*), найденные въ лѣсной дачѣ Петровскаго завода кабинета Его Велич. въ Забайкальской области. Тр. Рус. Эн. Общ. 1897, XXXI, 1—2, стр. XLVII—LIV (19 sp., 2 n. sp.).

499. Candèze, E. *Elatérides* nouveaux. Cinquieme fasc. Mem. Soc. Liège, XVIII (2), pp. 1—76.

499a. Chobaut, A. Dr et Bedel, L. Etude sur les *Macrosiagon* Hentz (*Emenadia* Lap.-Cast.) de la région Méditerranéenne. L'Abeille, 1895, XXVIII, pp. 183—192.

499b. Champenois, A. Remarques sur les *Amphicoma*, avec additions. L'Abeille, 1896, XXIX, pp. 12—20. pl. 1.

500. Desbrochers, I. des Loges. Révision monographique des Ténébrionides appartenant à la tribu des *Cossyphides* d'Europe et des contrées méditerranéennes en Afrique et en Asie. Frelon, 1895, IV, pp. 2—21.

501. — Révision der *Apionides* d'Europe et circa. Deuxième partie. Ibid., pp. 23—56, 145—152, 161—198.

502. — Description de huit espèces inédits de Curculionides de la faune européenne et circa méditerranéenne app. au genre *Bagous* et d'un genre nouveau de la tribu des *Hydronomides*. Ibid., 1896, V, pp. 97—105 (6 n. sp.).

503. Escherich, K. D-r. Revision der Meloiden-Gattung *Lydus* Latr. Deutsch. Entom. Zeitsch. 1896, pp. 193—236 (31 sp.).

504. — Meloiden-Studien. IV. Theil. Wien. Ent. Zeitg. 1896, pp. 27—30 (2 sp., 1 n. sp.).

505. — Zur Kenntniss der Gattung *Caloenas* Reitt. Ibid. pp. 121—123 (3 sp., 2 n. sp. изъ Иерсін).

506. Faust, Joh. Eine neue Bestimmungs-Tabelle der Gattungen *Strophomorphus*, *Pholicodes*, *Epiphaneus* und der neuen Gattung *Epiphanops* Reitt. Deutsch. Ent. Zeitsch. 1896, pp. 49—50.

507. — Ueber einige europäische *Baris*. Ibid. p. 146.

507a. Fauvel, A. Tableau des espèces paléarctiques du genre *Coprophilus* Latr. (*Zonoptilus* Mots. — *Homalotrichus* Sol.). Rev. d'Entomol. 1897, pp. 226—229.

508. Faust, Joh. Zwei palaeartische *Baris*. Wien. Ent. Zeitg. 1897, pp. 89—90.

509. Grill, C. Catalogus Coleopterorum Scandinaviae, Daniae et Fenniae. Adjectis Synonymis gravioribus, observationibus et indicata singulorum distributione geographica. 2 partes. Stockholm, 1896, 8°, 6—426 pg.

510. Heyden, von L. D-r. Catalog der Coleopteren von Sibirien mit Einschluss derjenigen des oestlichen Caspi-Gebietes, von Turmenien, Turkestan, Nord-Thibet und der Amur-Gebietes. Nachtrag II, Ausg. d. Deutsch. entom. Ges. 1896, pp. 1—39.

511. Horn, W. D-r. Ueber einige Typen der Dokhturow'schen Cicindeliden-Sammlung. Deutsch. Entom. Zeitsch. 1897, p. 62.

512. Jacobson, G. Tria Coleoptera nova e Russia europaea. Тр. Рус. Эн. Общ. 1895, XXIX, pp. 520—523.

513. — *Chrysomelidae* palaearticae novae vel parum cognitae, II. Тамъ же, pp. 529—558 (35 sp., 24 n. sp. et var.).

514. (Якобсонъ, Г.). Матеріалы къ познанію фауны листоѣдовъ Саратовской губ. I) Листоѣды окрестностей Сарепты; II) Листоѣды Балашевскаго уѣзда. Тамъ же, 1896, XXX, 1—2, стр. 103—121 (I—202 sp., 1 n. var. n. sp.; II—57 sp.).

515. — Матеріалы къ познанію фауны листоѣдовъ Оренбургской губерніи. Тамъ же, 1897, XXX, 3—4, pp. 429—437 (I—74 sp.; II—6 sp.; 2 n. sp.).

516. (Jacobson, G.). *Aphodius Troitzkyi* sp. n. Тамъ же, 1897, XXXI, 1—2, стр. 87—89.

517. — Замѣтка объ отсутствіи *Melolontha vulgaris* F. въ С.-Петербургской губ. Тамъ же, стр. LXXIX—LXX.

518. — Duo *Chrysomelidae* novi transcaucasici. Ежег. Зоол. Муз. Акад. Наукъ, 1897, II, стр. 215—217.



519. — *Chrysomelidae* palaearctici novi vel parum cogniti. I. Тамъ же, стр. 73—77.
520. Jakowleff, A. I. *Dytiscides* nouveaux ou peu connus. Тр. Рус. Энт. Общ. 1896, XXX, 1—2, стр. 176—183 (4 n. sp.; 1 n. var.).
- 520a. — *Dytiscidarum* novorum diagnoses. L'Abeille, 1897, XXIX, pp. 37—41 (6 n. sp., 1 n. g.).
521. Jakowleff, B. E. Description de quelques *Longicornes* paléarctiques nouveaux ou peu connus. Тр. Рус. Энт. Общ. 1895, XXIX, стр. 506—514 (5 sp.; 3 n. sp.).
522. — *Lucanides* nouveaux ou peu connues. Тамъ же, 1896, XXX, 1—2, стр. 171—174 (2 n. sp.).
523. — Un nouveau *Dorcadion* du Caucase. Тамъ же, 1897, XXXI, 1—2, стр. 245—247.
524. — Espèces nouvelles du genre *Meloë* (subg. *Proscarabaeus* Steph.) de la Sibérie orientale. Тамъ же, стр. 248—252 (4 n. sp.).
525. Каврайскій, О. О. Безпозвоочныя животныя, вредящія шелковицѣ. *Кожеды*. Тр. Кавказ. Отд. Росс. Общ. Садов. 1897.
526. Князевъ, Е. В. Сообщение о II-й ученической экскурси въ Крымъ, совершенной въ Юнѣ 1895 года. Прилож. Списокъ насѣкомыхъ, собранныхъ во время экскурси; *Coleoptera*. Запис. Крым. Горн. Клуба. 1896, № 4, стр. 32—33 (84 sp.).
527. Kraatz, G. D-r. *Onthophagus viridis* Ménétr. Deutsch. Entom. Zeitsch. 1896, p. 112.
528. — Ueber die Varietäten des *Carabus Wiedemanni* Mén. Ibid. pp. 377—380.
529. — *Trigonocnemis* Kraatz ist von Semenow mit Recht zu den Ruteli-den gestellt. Wien. Ent. Zeitg. 1896, pp. 203—204.
- 529a. — Bestimmungstabelle 34 der europäischen Coleopteren. *Carabidae*. I Abtheilung *Carabini*. Deutsch. Ent. Zeitsch. 1896, pp. 330—348 (критич. замѣтки къ опредѣл. тѣ. E. Reitter'a).
530. Куликовскій, Е. Матеріалы для фауны *Coleoptera* Южной Россіи. Зап. Новорос. Общ. Ест. 1897, XXI, 1, стр. 1—275.
531. Lesne, P. Revision des Céleoptères de la famille des *Bostrychides*; I-er Mémoire. *Bostrychides* procéphales. Ann. Soc. ent. France, 1896, pp. 95—127, pls. VIII—IX.
532. Meyer, P. Eine Vorarbeit für eine Tabelle der palaearctischen Cryptorrhynchiden. Genus *Torneuma*, Wollaston. Wien. Entom. Zeitg. 1895, pp. 293—295.
533. — Bestimmungstabelle der palaearctischen Cryptorrhynchiden. Paskau, 1896, 8°, 56 pp. (Theil IV der Reitter's Bestimmungstabellen der europäischen Coleopteren; Heft 35: *Curculionidae*).
534. — Diagnosen sechs neuer *Acalles*-Arten der palaearctischen Region, nebst einigen synonymischen Bemerkungen über diese Gattung. Gegeben als Vorbereit zu einer Bestimmungstabelle der Cryptorrhynchiden Europa's und der angrenzenden Länder. Wien. Entom. Zeitg. 1896, pp. 13—16 (2. n. sp.).
535. — Notizen zu meiner Tabelle der palaearctischen *Cryptorrhynchiden*. Ibidem, 1897, pp. 208—211.
536. Мокржецкій, С. Ушастый слоникъ или скосарь (*Otiorhynchus*

*asphaltinus* Germ.). Вредъ отъ него виноградной лозѣ и борьба съ нимъ. Симферополь, 1896.

538. Nassonow, N. Notes sur les *Strepsiptères*. Zool. Anz. 1897, XX, № 526, стр. 65—66.

539. Nüsslin, O. Ueber Generation und Fortpflanzung der *Pissodes*-Arten. Forstl. naturw. Zeitschr. München, 1897, 25 pp. 2 Abb.

540. Объ *Anobium paniceum* L. и *A. striatum* Oliv. Тр. Рус. Энт. Общ. 1897, XXXV, 1—2, стр. XLII—XLVI.

541. Petri, K. Monographie des Coleopteren-Gattung *Liparus* Olivier. Verh. Siebenb. Ver. 1895, XLIV, p. 26—52.

542. Pic. M. Un nouveau *Tomoderus* de la Russie d'Asie. Bull. Soc. ent. France, 1895, pp. CLXXIV.

543. — Sur le groupe des *Hedobia* Sturm. Ibidem, 1896, pp. 69—72.

544. — Description d'une *Danacaea* asiatique. Ibidem, 1896, p. 148.

545. — Description d'un *Acanthocnemus*, Coléoptère malacoderme nouveau (*A. asiaticus*). Ibidem, 1897, pp. 79—80.

546. — Descriptions de *Longicornes* d'Arménie et région voisines. Echange, 1895, XI, pp. 38—40.

547. — Descriptions. Miscel. Entom., 1896, I, pp. 17—19, 25—26.

548. — *Anthicides* nouveau. Ibidem, p. 126.

549. — Diagnoses de *Danacaea*. 1896, III, pp. 121—122.

550. — Description d'une coupe nouvelle et de trois especes de *Ptinides*. Feuille jeun. Natural. 1897, 27 (3), № 317, pp. 102—103.

551. Poppius, B. Två nya skalbaggar. Med. pro Fau-Flor. Fennica. 1895, № 21, p. 14.

552. Procházka, I. Revision der Coleopteren-Gattung *Danacaea* Laporte, aus der palaeartischen Fauna. Verh. Ver. Brunn. 1895, XXXIII, pp. 7—35.

553. Reitter, Edm. Beschreibungen neuer Coleopteren aus dem russischen Reiches. Deutsch. Ent. Zeitsch. 1896, p. 33 (26 n. sp.).

554. — Uebersicht der bekannten Arten der Coleopteren-Gattung *Adrastus* Esch. aus Europa und den angrenzenden Ländern. Ibidem, pp. 157—159, (1 n. sp.).

555. — Uebersicht der Arten der Coleopteren-Gattung *Heterophylus* Muls. Ibidem, pp. 159—160, (6 sp., 2 n. sp.).

556. — Uebersicht der mir bekannten, mit *Penthicus* Fald. verwandten Coleopteren-Gattungen und Arten aus der palaeartischen Fauna. Ibidem, pp. 161—172, (26 sp., 13 n. sp., 4 gen., 1 n. g.).

557. — Beitrag zur Kenntnis der *Platysceliden*. Ibidem, pp. 173—176, (11 sp., 6 n. sp.).

558. — *Rhyncolus angusticollis* n. sp. Ibidem, p. 188.

559. — Dichotomische Uebersicht der mir bekannten Gattungen aus der Tenebrioniden-Abtheilung *Tentyrini*. Ibidem, pp. 297—303, (36 g., 7 n. g., 2 n. sp.).

560. — Uebersicht der Arten der Coleopteren-Gattung *Calypsoptis* Sol. Ibidem, pp. 305—310, (14 sp., 4 n. sp.).

561. — Uebersicht der mir bekannten Arten der Coleopteren-Gattung, *Daiognatha* Stev. Ibidem, pp. 313—317.

562. — Uebersicht der Arten der Coleopteren-Gattung *Liparus* Oliv. (*Molytes* Schönh.). Ibidem, 1896, pp. 319—323, (4 sp.).
563. — *Psammocryptes rugiceps* n. sp. Ibidem, p. 311.
564. — Zwei neue russische *Meligethes*. Ibidem, p. 312.
565. — Ueber einige *Carabus*-Arten, ihr System und systematische Artengruppen. Erwiderung auf Hrn. Dr. Roeschke's kritische Bemerkungen zu Reiter's Bestimmungstabellen der *Carabus*. Ibidem, 1897, pp. 17—25.
566. — Coleopterologische Streitfragen. Ibidem, pp. 26—30, (*Carabini*).
567. — Neue Revision der europäischen Arten der Coleopteren - Gattung *Plinthus* Germ. Ibidem, pp. 65—76.
568. — Revision der *Omius*-Arten mit der Länge nach gestricheltem Kopfe: Ibidem, pp. 200—202, (10 sp., 4 n. sp.).
569. — Coleopterologische Notizen. LXI, Wien. Ent. Zeitg., 1896, pp. 17—18. LVII, ibid., pp. 77—78; LVIII, ibid., pp. 282—283; LIX, ibid., 1897, pp. 48—49; LX, ibid., pp. 77—80; LXI, ibid., pp. 217.
570. — Bemerkungen zur Monographie der *Scydmaenidae*, européennes et circum-méditerranéennes von J. Croissandeau in den Ann. Soc. Ent. France, 1893. Ibidem, 1896, pp. 19—26.
571. — XIII Beitrag zur Coleopteren-fauna des russischen Reiches. Ibidem, 1896, pp. 64—77, 1 Fig., (24 sp.); XIV, ibid., pp. 285—291, (16 sp. n.); XV, ibid., 1897, pp. 121—127, (15 n. sp.).
572. — VII Beitrag zur Coleopteren-fauna von Europa und den angrenzenden Ländern. Ibidem, 1896, pp. 225—229; VIII, ibid., p. 265, (Ueber die Varietäten und nächsten Verwandten der *Cyrtotriplax bipustulata* Fabr.); IX, ibid. 1897, pp. 45—47; X, ibid. pp. 203—206.
573. — Uebersicht der mir bekannten palaearctischen mit der Coleopteren-Gattung *Serica* verwandten Gattungen und Arten. Ibidem, 1896, pp. 180—188, (7 n. sp.).
574. — Uebersicht der Kaukasischen *Pterostichen* aus der Verwandtschaft der *Pt. caucasicus* Fald. Ibidem, pp. 201—203, (6 sp., 2 n. sp.).
575. — Abbildungen mit Beschreibungen zehn neuer Coleopteren aus der palaearctischen Fauna. Ibidem, pp. 233—240, Taf. III, (7 sp. n., 3 gn. n.).
576. — Verschiedenes über Aphodien. Ibidem, 1897, pp. 73—76.
577. — Ueber die mit *Pachydema* Lap. verwandten Coleopteren-Gattungen und Uebersicht der *Hemictenius*-Arten. Ibidem, pp. 221—225, (5 n. sp.).
578. — *Tribax certus* n. sp. und *Cetonia chrysocoma* n. sp. Entom. Nachr. (Karsch). 1896, XXII, pp. 4.
579. — Dichotomische Uebersicht der bekannten Arten der Coleopteren-Gattung *Cagnisa*, Lac.=*Gnathosia*, Fisch. Ibidem, pp. 129—135, (6 n. sp.).
580. — Uebersicht der mit *Pterostichus pulchellus* Fald. verwandten Coleopteren-Arten=subgen. *Agonodemus* Ch. Ibidem, pp. 211—215.
581. — Uebersicht der bekannten palaearctischen Arten der Coleopteren-Gattung *Brachyleptes* Motsch. Ibidem, pp. 293—295, (4 n. sp.).
582. — Uebersicht der mir bekannten *Gnathonus*-Arten der palaearctischen Fauna. Ibidem, pp. 306—308, (4 n. sp.).
583. — Uebersicht der mir bekannten central-asiatischen *Neodorcadion*-Arten. 1897, XXIII, pp. 172—184.

584. — Bestimmungstabelle der europäischen Coleopteren: enthaltend *Carabidae*. I. Abth. *Carabini*. Verh. Ver. Brunn, 1896, XXXIV, pp. 36—198.

584a. — Revision analytique des Coléoptères du genre *Amphicoma*. L'Abeille, 1896, XXIX, pp. 1—11.

585. Роддъ, Е. Наблюдения надъ жизнью *Корондовъ* на Кавказѣ. Тр. Рус. Энт. Общ. 1897, XXI, № 1—2, стр. XXXIII—XXXIX.

586. Roeschke, D-r. *Carabus persianus* n. sp. Entom. Nachr. 1896, XXII, p. 113.

587. — Einige kritische Bemerkungen zu Reitter's Bestimmungstabelle der *Carabini*. Deutsch. Ent. Zeitsch. 1896, pp. 337—348.

588. — Reitter's Bestimmungs-Tabelle der *Carabini*. Ibidem, 1897, pp. 77—79.

589. — *Carabus tauricus* n. sp., *C. bessarabici variatio?* Ibidem, pp. 79—80.

590. Sahlberg, J. Pr. *Staphylinidae*, in: *Novaja Zemlja* a G. Jacobson et in insulis Novo-Sibiricis a D-r A. Bunge et Bar. Ed. Toll. collecta. Еж. Зоол. Муз. Акад. Наукъ. 1897, II, pp. 365—368, (5 sp., 1 n. sp.).

591. — *Gaurodytes setulosus* n. sp. Medd. p. Fau.—Flor. Fennica, 1896, XXI, p. 39.

582. Шевыревъ, И. О границахъ распространения майскихъ жуковъ (*Melolontha* и *Polyphylla*) въ Европейской Россіи. Тр. Русск. Энт. Общ. 1897, XXXI, № 1—2, стр. LVIII—LXVI.

593. Schilsky, J. Synonymische Bemerkungen zur Gattung *Haplocnemus*. Deutsch. Ent. Zeitsch. 1897, p. 156.

594. Schulze, A. Berichtigungen und sonstige Bemerkungen zu den Katalogen der Käfer Europas und Sibiriens. Deutsch. Ent. Zeitsch., 1896, pp. 257—258, (о видахъ рода *Ceuthorrhynchidius*).

595. — Beitrag zur Kenntniss der *Ceuthorrhynchus*-Arten mit gekörneltен Schulterhöckern. Ibidem, pp. 259—260.

596. — Beschreibung neuer *Ceuthorrhynchinen*. Ibidem, pp. 261—288, (9 n. sp.).

597. — Eine neue *Cionus*-Art. (*C. goricus* n. sp.). Ibidem, p. 292.

598. — *Mononychus punctum-album* Herbst=*salviae* Germar, Ibidem, 1897, p. 190.

599. Schwarz, Otto. Neue Elateriden-Arten. Deutsch. Ent. Zeitsch., 1896, pp. 97—104, (1 n. sp.).

600. — *Heterostethus* novum genus Elateridarum. Ibidem, pp. 147—148.

601. — Neue palaearctische Elateriden-Arten. Wien. Ent. Zeitg., 1897, pp. 128—136, (5 n. sp.).

602. Semenow, Andr. Recensio *Melolontharum* faunae turanae. Еж. Зоол. Муз. Акад. Наукъ, 1896, I, стр. 15—24, (3 sp., 1 n. sp.).

903. — Revisio specierum generis *Petria* Sem. Тамъ-же, стр. 25—30, (3 sp., 2 n. sp.).

604. — Coleopterorum genera faunae turanae endemica vel praecipue peculiariorumque species. Тамъ-же, стр. 42—61, (8 sp., 4 n. sp.).

605. — Coleoptera nova Rossiae europaeae Caucasiae, II. Тр. Русск. Энт. Общ. 1895, XXIX, стр. 303—327, (обзоръ европейскихъ видовъ рода *Elaphrus*—8 sp.; 13 sp., 5 n. sp.).

606. — De speciebus ad gregem *Cymindis Faldermani* Chaud. spectantibus. Тамъ-же, стр. 328—335, (5 sp., 2 n. sp.).

607. — *Coleoptera asiatica nova*. VI, Тамъ-же, стр. 336—362, (3 n. g., 10 n. sp.); VII, Тамъ-же, 1897, стр. XXX, 3—4, стр. 238—259, (10 n. sp.),

608. — De *Cicindela Schrenki* Gebl. ejusque cognitis. Тамъ-же 1895, XXIX, стр. 393—406, (2 sp. 1 n. sp., 1 n. var.).

609. — De genere *Rhampholyssa* Krtz. Тамъ-же, стр. 515—519.

610. — Symbolae ad cognitionem generis *Carabus* (L.), A. Mor. I. Тамъ-же, 1897, XXX, № 3—4, стр. 193—229, (20 n. sp.).

611. — De *Cicindela subcalcarata* Solsky. ejusque cognitis. Тамъ-же. стр. 230—237, (2 sp., 1 n. sp.).

612. (Семеновъ А. П.). Дополнительная замѣтка о географическомъ распространѣніи видовъ рода *Melolontha* (L.). Тамъ-же, 1897, XXXI. 1—2 стр. LXVI—LXIX.

613. Силантьевъ, А. А. Результаты изслѣдованія коноплянной (*Psylliodes attenuata* Koch.) и свекловичной (*Chaetocnema breviscula* Fald. и *Ch. concinna* Mar.) по порученію Министерства въ 1895—1896 г. Изв. Минист. Гос. Имущ. и Землед. 1896, № 49, 7 стр.

614. Соколовъ Н. Насѣкомыя, вредящіе плодовымъ садамъ въ Ташкентѣ. Сельск. Хоз. и Лѣсов. 1894, № 5, стр. 95—126, съ рис. въ текстѣ. (описание нѣкот. видовъ *Cetoniidae* и *Curculionidae*).

615. Sokolow, N. Eine neue Lepturide aus Transcaspien. Tr. Русск. Энт. Общ., 1897, XXX, 3—4, стр. 461—463.

616. Stierlin. Beschreibung einiger neuen Russelkäfer. Mitth. Schweiz. ent. Ges., 1896, IX, pp. 326—329.

617. Тарнани, И. К. Къ биології жука *Lethrus cephalotes* Pallas. Tr. Спб. Общ. Ест. 1896, XXVII, b. 1, № 2, Прот. стр. 61—64.

618. Tegengren, G. Alg och skalbagge (*Rantus bistriatus*) från Kvarken. Medd. pr. Fau.—Flor. Fennica, 1895, № 21, pp. 44.

619. Thérg, A. Description de quelques Cérambycides paléarctiques. Bull. Soc. Ent. France, 1896, pp. 108—110.

620. Tschitschérine, T. Note sur les *Derus* Motsch. Ежед. Зоол. Муз. Акад. Наукъ, 1896, I, pp. 105—112. (9 sp., 4 n. sp., 1 n. sgen.).

620a. — Sur quelques Coléoptères nouveaux ou peu connus de la famille des Carabiques. L'Abeille, 1897, XXIX, pp. 21—34, (1 n. g., 2 n. sp.).

620b. — Carabiques nouveau ou peu connus. Ibid., pp. 45—75.

620c. — Carabiques du Turkestan russe, Ibid., pp. 76—80, (4 n. sp.).

621. — Mémoire sur quelques espèces nouvelles ou peu connues du genre *Cymindis* Latr. Ежед. Зоол. Муз. Ак. Наукъ, 1896, I pp. 253—277, (14 sp., 8 n. sp.).

622. — Note sur deux nouvelles formes arctiques du genre *Feronia* Latr. Dij. Тамъ-же, стр. 373—377, (1 n. sp.; 1 n. var.).

623. — Description de quelques Carabiques nouveaux ou peu connus. Tr. Русск. Энт. Общ. 1895, XXIX, pp. 494—503, (7 sp., 5 n. sp.).

624. — Matériaux pour servir à l'étude des Feroniens. III. Тамъ-же, 1897, XXX, 3—4, стр. 260—351 (24 sp., 11 n. s.).

625. Wasman. E. *Dinarda*-Arten oder Rassen? Wien. Ent. Zeitg. 1896, pp. 125—131, (опредѣл. 16 видовъ, геогр. распр.).

626. — Revision der *Lomechusa*-Gruppe. Deutsch. Ent. Zeitsch. 1896, pp. 244—256, 1 fig. (*L. amurensis*).



627. Weise, J. Beschreibung neuer *Cassida*-Arten und synonymische Bemerkungen. Deutsch. Ent. Zeitsch. 1896, pp. 15—32, (2 n. sp.).

628. — *Chrysomelidae* Sibiricae. II. Wien. Ent. Zeitg. 1896, pp. 79—82, (6 n. sp.).

629. — Nouvelle répartition des tribus et de genres de *Coccinellides* paléarctiques. L' Abeille, 1896. XXVIII, pp. 105—107.

### *Lepidoptera.*

630. Alphéraky, S. Lépidoptères rapportés par Mr. Gr. Groum-Grshimajlo de l'Asie centrale en 1889—1890. Romanoff, Mémoire Lépidopt. 1897, IX, pp. 1—81, 4 pls. (8 n. sp., 2 n. g.).

631. — Lépidoptères des provinces Chinoises Sé-Tchuen et Khan recueillis en 1893, par G. N. Potanin. Ibidem, pp. 83—149, pl. IV—X, (10 n. sp., 10 n. var.).

632. — Lépidoptères de l'Amour et de la Corée. Ibidem, pp. 151—184, pls., (13 sp. n.).

633. — Mémoire sur différents Lépidoptères tant nouveaux, que peu connus, de la faune paléarctique. Ibidem, pp. 185—227, (3 n. sp.).

634. — Sur quelques Lépidoptères rapportés de l'Asie, en 1891—1896, par l'expédition de Mrs. Roborowsky et Kozlow. Ibidem, pp. 229—237, pls., (3 n. sp., 4 n. var.).

635. — Lepidopteren aus Kamtschatka gesammelt von O. Herz. Ibidem, pp. 301—347.

636. Astant, L. Deux *Parnassius* nouveaux de l'Asie centrale. Le Naturaliste, 1891, XIII, № 106, p. 180.

637. — Notice sur quelques espèces nouvelles ou peu connues de *Parnassius* asiatiques. Ibidem, 1894, XVI, № 179, pp. 189—190; № 180, pp. 200—201.

638. — Papillons nouveaux de la Sibérie et du Thibet. Ibidem, 1895, XVII, pp. 84—85.

639. Блэкерь, Т. Типы индивидуальных видоизменений *Nonagria arundinis* (F.). Ежег. Зоол. Муз. Акад. Наукъ. 1896, I, стр. XXV.

640. — Новые данные о фауне чешуекрылых С.-Петербургской губернии. Тр. Русск. Энт. Общ., 1896, XXX, 3—4, стр. 464—480.

641. Bramson, K. Tableaux dichotomiques pour déterminer les Lépidoptères d'Europe du genre *Colias*. Le Naturaliste, 1892, XIV, № 122, pp. 83—84; № 123, pp. 93—94; № 124, pp. 104—105.

642. — Tableaux analytiques pour la détermination des Lépidoptères diurnes (*Rhopalocères*) l'Europe et du Caucase. Miscell. Entom. 1894—1896 II, pp. 1—24; III, pp. 25—48; IV, pp. 49—56.

643. Бычихинъ, А. Повреждение хлебовъ стеблевой совкой. Одесса, 1897, 1 хр. тб.

644. Caradja, von Aristides. Die Grossschmetterlinge des Königreiches Rumänien (Fortsetzung). Deutsch. Ent. Zeitsch. Lepid. Heft, 1896, pp. 7—112.

645. Васильевъ, И. В. О появлении непарного шелкопряда (*Ocneria dispar* L.) въ окрестностяхъ села Бурашева Тверской губ. въ 1895 г. Тр. Русск. Энт. Общ. 1897, XXXI, 1—2, стр. LXXXVII—LXXXVIII.

646. Гофманъ, Э. Атласъ Бабочекъ Европы и отчасти русско-азиатскихъ

владѣній. Обработ. и дополн. примѣнительно къ русской фаунѣ Н. А. Холодковский. Спб. 1897.

647. Düberrg. (*Bombyx neogena* aus Russland). Berl. Ent. Zeitsch. 1896, p. 10. Sitzb.

648. Kawrigin, W. N. Verzeichniss der im St.-Petersburger Gouvernement gefundenen Schmetterlinge. St.-Petersburg, 1894, herausgegeb. von d. Russ. Ent. Ges.

649. Kennel, Dr. Prof. Entomologische Mittheilungen. Stzber. naturf. Ges. Juerjev (Dorpat), 1895, XI, 1, pp. 48—59.

650. Klemensiewicz, S. Ueber eine neue europäische *Gracilaria*-Art. Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, 1896, XLVI, p. 212.

651. Круликовский, А. Опыт каталога чешуекрылых Казанской губернии. III. Bul. Soc. Nat. Moscou, 1893, (Ann. 1892), № 2, стр. 108; IV. *Geometrae*. Тамъ-же, 1895 (Ann. 1896), № 1, стр. 25—52.

652. — Замѣтка о фаунѣ *Macrolepidoptera* окрестностей г. Уфы. Матер. къ позн. фау.-флор. Росс. Имп. 1897, III, стр. 313—328.

653. (Krulikowsky, L.). *Naclia modesta*, sp. nova. Soc. Entom. 1895, IX, p. 161.

654. — Les Rhopalocères du Gouvernement de Wiatka (de la Russie orientale). Ibidem, 1893, VII, pp. 150—151, 157, 172—173, 181—182, 187; VII, pp. 4.

655. Kulagin, N. Zur Biologie der *Ocneria dispar* in Russland. Illustr. Wochenschr. f. Entom., 1897, II, № 27, pp. 418—420.

656. Kupffer, Karl. Neue Schmetterlinge (für d. Balt. Gebiet). Crzbl. nat. Ver. Riga. 1895, XXXVIII, pp. 69—70 (*Satyris alcyone* Schiff., *Plusia cheiranthi* Tausch., *Hylophila bicolorana* Furz.).

657. Leech, J. H. On *Lepidoptera Heteroptera* from China, Japan and Corea. Ann. and Mag. Natur. Hist. 1897, XIX (6), pp. 180—235, 2 pls. (171 sp., 54 n. sp., 3 n. gen.); ibid. pp. 297—349, (163 sp., 45 n. sp.); ibid. pp. 414—463, 2 pls. (134 sp., 60 n. sp., 1 n. gen.); ibid. pp. 543—573, 640—679; op. cit. 1897, XX (6), pp. 65—110, (159 sp., 57 n. sp.); ibid. pp. 228—248, 2 pls., (79 sp., 16 n. sp.),

658. Lutzau, Karl, von Dr. med. Die Grossschmetterlinge der Umgegend Wolmars nebst einer Karte und Lokalbeschreibung. Crsbl. nat. Ver. Riga, 1896, XXXIX, pp. 1—12, taf. und. map.

659. Мелиоранский, В. Къ фаунѣ *Macrolepidoptera* Южнаго берега Крыма. Тр. Рус. Энт. Общ., 1897, XXXI, 1—2, стр. 216—239, тб. VII, рис. 6—7.

660. Мокржецкий, С. А. Стеблевая совка или хлѣбный мотылекъ (*Taripnostola musculosa* Hb.), 1896, Симферополь, 1 тб. рис.

661. — О поврежденіяхъ подсолнечника въ Южной Россіи гусеницами мотылька метлицы (*Homaeosoma nebulella* V.). Зап. Общ. Сельск. Хоз. Юж. Рос., 1896, 3 стр.

662. Порчинский, I. Гусеницы и бабочки С.-Петербургской губ. V. Предостерегающая окраска и глазчатые пятна, ихъ происхожденіе и источникъ (продолженіе). Тр. Русск. Энт. Общ. 1897, XXX, 3—4, стр. 353—428, съ X тб. и рис. въ текстѣ.

663. Reuter, E. *Coleophora laricella* härjande lärkträd. Medd. Faun.-Flor. Fennica, 1895, № 21, pp. 44—45, 135.

664. — Om ett fynd af Larven till dödskallefjärilen (*Acherontia atropos* L.) Ibid. pp. 69—70.
665. — (Tre för finska fauna nya vuklarefjärilar). Ibid. 1896, № 22, pp. 51—52.
666. Родзянко, В. А. Къ естественной исторіи *Tortrix gratiana* Fabr. Bull. Soc. Nat. Moscou, 1896, № 4, pp. 96—99, Прот.
667. Sahlberg, J. Fjärilfaunan i Inari Lappmark. Medd. pro Faun.-Flor. Fennica, 1895, № 21, стр. 8—9.
668. — *Erebia ligea* var. *grisescens*. Ibid. pp. 39—40.
669. — *Oeneis Norna*. Ibid., pp. 107—106.
670. — Lepidoptera anträffade under en resa i Inari Lappmark den 16 Juni till 3 August 1894. Acta pr. Faun.-Flor. Fennica, 1896, XI, № 7, pp. 15.
671. Schellenberg, G. *Lophopteryx Sieversi*. Mitth. naturw. Ver. Troppau. 3 Vieren., 1897, № 5, pp. 93—94.
672. Шевыревъ, И. Монашенка и спутники ея въ лѣсахъ средней и восточной Россіи лѣтомъ 1894 года. Сельск. Хоз. и Лѣсов., 1895, VIII, стр. 471—498, (данныя по биології *Ocnieria monacha* и ея паразитовъ).
673. Симонъ, О. Замѣтка о шелкопрядѣ-монахѣ, появившемся въ 1894 г. въ массовомъ количествѣ въ Оренбургскомъ лѣсничествѣ Оренбургской губерніи. Изв. Оренбургск. Отд. Русск. Геогр. Общ., 1895, вып. 6, стр. 49—66.
- 673a. Соколовъ, Д. Дневныя бабочки въ Юго-Западныхъ предгорьяхъ Урала. Оренбургъ, 1897, стр. 1—34.
- 673b. — Списокъ бабочекъ (*Macrolepidoptera*), пойманныхъ въ Вознесенскомъ бору. Извѣст. Оренбургск. Геогр. Общ. 1897, № 10, 8 стр.
674. Stichel. (*Parnassius charltonius* var. *princeps* von Pamir und *Arsionche albovenosa* var. *marina* aus Finnland). Berl. Entom. Zeitsch. 1896, p. 15. Sitzber.
675. Staudinger, Dr. O. Neue palaearctische Heteroceren. Deutsch. Entom. Zeitschr., Lepidopt., 1896, pp. 365—376, Tf. IV, (14 sp., 7 n. sp.).
676. — Die Geometriden des Amurgebietes. Ibidem, 1897, pp. 1—22, (342 sp. et var., 32 n. sp., 5 n. gen.).
677. — Drei neue palaearctische Lepidopteren. Ibidem, pp. 152—156. (1 n. sp.—*Colias*).
678. — Drei neue palaearctische Heteroceren. Ibidem, 1896, pp. 188—192, (3 n. sp.).
679. — Ueber Lepidopteren von Uliassutai. Ibidem, 1896, pp. 240—283.
680. Teich, C. A. Einiges über kaukasische Lepidopteren. Stett. Entom. Zeitg., 1896, pp. 27—30, (3 n. sp.).
681. Thiele. (Ueber die Parnassien aus Turkestan). Berl. Entom. Zeitsch. 1896, p. 14, Stzber.
682. Tichomirova Olga. Elevage des Vers à soie en Russie, au moyen du Scorsnèr. Bull. Soc. Nat. Acclimat., 1896, 43 Ann., pp. 471—479.
- 682a. Галиевъ, В. Гусеница и бабочка *Harpyia vinula* L. Естествозн. и Геогр. 1897, № 2, стр. 22—31, съ рис.

## Hymenoptera.

683. Cholodkosky, N. D-r. Prof. Entomotomische Miscellen. VI. Ueber das Bluten der Cimbiciden-Larven. Тр. Рус. Энт. Общ. 1897, XXX, 3—4, стр. 352—357.

684. Friese, H. Monographie der Bienen-Gattung *Ceratina* (Latr.), (palaeartische Formen). Termes. Füzetek. 1896, XIX, pp. 34—65.

685. — Monographie der Bienengattung *Nomia* (Latr.). (Palaeartische Formen). Festschr. Ver. Schles. Insektenkunde, Breslau, 1897, 40 pg.

685a. Gribodo, J. Note imenotterologiche. III—Sopra la *Trisciloa Saussurei* Grib. et osservazioni sopra altri Scolidei. Bull. Soc. ent. Ital. 1896, XXVII, pp. 223—231 (*Trichis Konowi* n. sp.).

686. Ивановъ, П. В. Бракониды-круглоротыя (*Braconidae-cyclostomi*) окрестностей г. Купинска, съ таблицей для различенія семействъ, родовъ и видовъ этихъ насекомыхъ. Тр. Харьковск. Общ. Исп. Пр., 1896, XXIX (за 1895), стр. 149—224, съ 1 тб. рис. (61 sp.).

687. Ковалевскій, С. Нѣсколько словъ о кавказской пчелѣ. Вѣст. Рус. Общ. Пчелов. 1895, стр. 341—342.

688. — Кавказскіе меда и пчелы. Тамъ же, 1897, стр. 221—225.

689. Кожевниковъ, Г. А. Къ вопросу объ инстинктѣ пчелы. Тамъ же, 1895, № 11—12.

690. — Естественная исторія пчелы. Атласъ фол. съ 21 изобр. (отчасти иллюм.) и 2 листа текста. Москва, 1896.

691. Kojewnikow, G. Zur Frage von Instinkt. Biol. Centralbl., 1896, XVI, pp. 657—660.

692. Kohl, F. F. Zur Monographie der natürlichen Gattung *Spheg* Linné. Ann. Hofmus. Wien., 1895, X, pp. 42—74, pls. IV—V.

693. Kokoujew, N. Fragments braconologiques. IV. Nouvelles espèces du genre *Cardiocheles* Nus. V. Description de quelques *Agathis* nouvelles priedée d'une remarque sur les Agathides en général. Тр. Рус. Энт. Общ. 1895, XXIX, стр. 363—392 (18 sp., 12 n. sp.).

694. Konow, Fr. W. Verschiedenes aus der Hymenopteren-Gruppe Tenthrediniden. I. Tabelle der europäischen *Siricini*. Wien. Ent. Zeitg., 1896, pp. 41—59.

695. — Ueber die Tenthrediniden-Gattung *Cimbex* und *Trichiosoma*. Ibidem, pp. 137—146; 1897, pp. 104—112.

696. — Ueber Blattwespen (Tribus *Cephini*: I—Uebersicht der Gattungen. II—Bemerkungen zu den einzelnen Gattungen und Uebersicht der Arten. Ibidem, 1896, pp. 150—173 (11 g., 5 n. g., 4 n. sp.).

697. — Neue palaeartische Tenthrediniden. Ibidem, 1897, pp. 173—188 (10 n. sp.).

698. — Ueber wenig bekannte oder bisher zweifelhafte sowie einige neue palaeartische Tenthrediniden. Ent. Nachr. 1896, XXII, pp. 161—170.

699. — Neue oder einige bisher verkannte Arten aus der Familie der Tenthrediniden. Ibidem, 1896, XXII, pp. 308—318.

700. — Analytische und kritische Bearbeitung der Gattung *Amauronematus* Kon. Termes. Füzetek, 1896, XVIII, pp. 166—185.

701. Kulagin, N. Beiträge zur Kenntniss der Entwicklungsgeschichte von *Platygaster*. Zeitsch. f. wiss. Zool. 1897, 41 pp. 2 Taf.

702. Lucas, R. Die Pompilidengattung *Notocyphus* F. Sim. monographisch bearbeitet. Entom. Nachr. 1897, XXIII, pp. 65—96 (25 sp., 10 n. sp.).
703. Marschall, T. A. (Hymenoptera изъ Лапландіи). The Entomologists Record and Journ. of Variations. 1896, VIII, pp. 295—296.
704. Mayr, G. Prof. D-r. *Telenomus Socolowi* sp. n. Тр. Рус. Энт. Общ. 1897, XXX, 3—4, стр. 442—443.
705. Mocsáry, Alex. Hymenoptera in expeditione comitis Balae Szechenyi in China et Thibet a dom. G. Keitner et L. Lóczy anno 1879 collecta. Természetr. Füzetek., 1892, Vol. 15, pp. 125—131 (24 sp., 6 n. sp.).
706. Morawitz, F. D-r. Materialien zu einer Vespidenfauna der Russischen Reiches. Тр. Рус. Энт. Общ. 1895, XXIX, стр. 407—493 (116 sp., 39 n. sp.).
707. — Ueber einige transcasische Raubwespen. Тамъ же, 1896, XXX, 1—2, стр. 144—160 (20 sp., 5 n. sp.).
708. — Neue *Anthidium*-Arten. Тамъ же, стр. 161—168 (4 n. sp.).
709. — Notiz über *Crabro Jaroschewskyi* F. Mr. Тамъ же, стр. 169—170.
710. — *Camtopaenium Schewyrewi* sp. n. Тамъ же, 1897, XXXI, 1—2, стр. 62.
711. Насиловъ. Изъ жизни пчелы. Вѣстн. Рус. Общ. Пчеловодства, 1896, № 2, стр. 35—37.
712. Овсянниковъ, Ф. Къ вопросу о свищевыхъ (пчелиныхъ) маткахъ. Тамъ же, 1895, стр. 229—231.
713. Пикель, В. Къ вопросу о паутиноотдѣлительныхъ железахъ у личинокъ пильщиковъ (*Tenthredinidae*). Тр. Рус. Энт. Общ. XXX, 1—2, 1896, стр. XVI—XIX.
714. Reuter, E. Sällsynta parasitsteklar. Medd. Faun.-Flor. Fennica. 1895, 21, p. 85.
715. Ruzsky, M. Verzeichniss der Ameisen der östlichen Russlands und der Uralgebirges. Berl. Ent. Zeitsch. 1896, pp. 67—74 (73 sp. et var., 2 n. sp.).
716. Sahlberg, J. Tenthredinider på Rosa-arter. Medd. Faun.-Flor. Fennica, 1895, № 21, pp. 10—12.
717. Schmiedeknecht, O. Das Studium der Braconiden nebst einer Revision der europäischen und benachbarten Arten der Gattungen *Vipio* und *Bracon* (Fortz.). Illustr. Wochenschr. f. Entomol. 1896, pp. 540—543, 557—559, 570—573.
718. — Die Braconiden-Gattung *Meteorus* Hal. Ibidem, 1897, II, № 10, pp. 150—154; № 11, pp. 178—175; № 12, pp. 184—190.
719. — Revision der europäischen und benachbarten Arten der Ichneumoniden-Gattung *Pimpla*. Ibidem, № 32, pp. 506—511; № 33, pp. 525—528; № 34, pp. 539—543; № 36, pp. 571—576; № 37, pp. 589—591; № 39, pp. 618—622; № 40, pp. 633—638.
720. — Die Ichneumoniden-Gattung *Hemiteles*. Mit einer Uebersicht der europäischen Arten. Theil II. Termesz. Füzetek, 1897, 70 pp.
721. Semenov, A. Revisio specierum eurasiaticarum generis *Abia* (Leach). Ежег. Зоол. Муз. Акад. Науч., 1896, I, стр. 153—180 (18 sp., 3 n. sp.).
722. — De Tenthredinidarum genere novo *Clavellariae* Oliv. proximo. Тамъ же, стр. 95—104 (1 n. g., 2 n. sp.).
723. Соколовъ, Н. *Telenomus Sokolowi* Mayr, его описаніе, образъ жизни и значеніе въ сельскомъ хозяйствѣ. Тр. Рус. Энт. Общ. 1897, XXX, 3—4, стр. 444—456.



724. Sundvik, E. E. Humlorna (*Bombus*). producera vax i likhet in ed honingsbiet. Medd. Faun.-Flor. Fennica. 1895, № 21, pp. 64—66.

725. Thomson, I. A. Opuscula entomologica. Fasc. XXI-mus, Lund, 1896 pp. 2343—2404.

726. Tournier, H. Table synoptique des espèces européennes et circaeuropéennes du genre *Ferrula*. Bull. Soc. entom. France, 1895, pp. XI—XIII.

### *Diptera.*

727. Becker, Th. Dipterologische Studien. IV. *Ephydridae*. Berl. Ent. Zeitsch. 1896, pp. 91—276, Taf. IV—VII (39 европ. родовъ, опредѣл. таблицы видовъ и родовъ).

728. — Beitrag zur Dipteren-Fauna von Novaja-Semlja. Ежег. Зоол. Муз. Акад. Наукъ, 1897, II, стр. 396—404 (9 sp. 7 n. sp.).

729. Borg, V. Två sällsynta Diptera. Med. pr. Faun.-Flor. Fennica, 1895, 21, p. 43 (*Helophilus lunulatus* Meig., *H. transfugus* Meig.).

729a. Бражниковъ, В. К. Біологическія и систематическія особенности нѣсколькихъ видовъ изъ группы минирующихъ *Diptera*. Изв. Москов. Сельск. Хоз. Инст. 1897, III (2), стр. 19—43, съ табл. II и 7 рис. въ текстѣ.

730. Ficalbi, Eug. Revisione systematica delle specie europee della famiglia delle *Culicidae* (Gen. *Culex*, *Anopheles*, *Aedes*). Boll. Soc. Ent. Italiana, 1896, XXVIII, pp. 108—196, pp. 197—313, pls. II—V.

731. Jacobson, G. Catalogus specierum subfamiliae *Celyphidarum*. Ежег. Зоол. Муз. Акад. Наукъ, 1896, I, pp. 246—252.

732. Krulikowsky, L. Zur Kenntniss der Dipterenfauna des Gouvernements Wiatka (Nordostrossland.). Entom. Nachr., 1897, 23, № 4, p. 59 (28 sp.). № 8, pp. 117—119 (80 sp.).

733. Кузнецовъ, Л. А. (О случаѣ міаза и о продолжительности жизни личинокъ въ разныхъ средахъ). Тр. Рус. Энт. Общ. 1896, XXX, 1—2, стр. XIV—XV, XX—XXI, XXV—XXVII.

734. Lurie, M. G. Къ естественной исторіи р. *Chrysopa* Leach. Раб. Зоол. Лабор. Варшавс. Унив. за 1896 г. 1897, стр. 217—223.

735. Mik, J. Eine neue Cecidomyiden-Galle auf *Centaurea scabiosa* L. Wien. Entom. Zeitg. 1896, XV, pp. 292—294, 1 Taf.

736. Osten-Sacken, C. R. The genus *Phullolabis* O. S. (Dipt., Tipul.); a remarkable case of disconnected areas in geographical distribution. Berlin. Ent. Zeitsch. 1896, pp. 374—376.

737. Порчинскій, І. А. О *Tabanus tarandinus* ♂. Тр. Рус. Энт. Общ. 1895, XXIX, стр. IV.

738. Родзянко, В. О паразитизмѣ личинокъ мухъ *Roeselia antiqua* Meigen внутри личинокъ уховертки *Forficula tomis* Kolenati. Тамъ же, 1897, XXXI, 1—2, стр. 72—86.

739. Reuter, E. Zwei neue Cecidomyiden. Acta Soc. Faun.-Flor. Fennica, 1896, XI, № 8, 15 pp. 2 pls.

740. — *Cecidomyia härjande Alopecurus pratensis*. Med. Faun.-Flor. Fennica, 1895, № 21, pp. 33—34.

741. Штейнгель, Э. Р. бар. О принятии пинци у рода *Tabanus*. Раб. Зоол. Лабор. Варшавск. Унив. за 1896 г. 1897, стр. 245—250.  
 742. Rübsaamen, E. H. Ueber russische Zoococcidien und deren Erzeuger. Bull. Soc. Nat. Moscou (Ann. 1895) 1896, 93 pp., 6 Tff., 9 Abbild.

### *Rhynchota.*

743. Бианки, В. О состоянии наших познаний фауны *Hemiptera-Heteroptera* С.-Петербургской губернии. Ежег. Зоол. Музея Акад. Наукъ, 1897, II, стр. XIX—XXIII.  
 744. — *Acanthia (Calacanthia) trybomi* (I. Sahlberg) съ Новой Земли. Тамъ же, стр. 362—364.  
 745. (Bianchi, V.). On two new Forms of the Heteropteraus family *Gerardidae*. Тамъ же, 1896, I, стр. 69—76 (3 n. g., 2 n. sp.).  
 746. — De speciebus duabus novis generis *Nabis* Latr. Тамъ же, стр. 113—116.  
 746a. Богдановъ, Е. А. Тли, встречающіяся въ Петровскомъ - Разумовскомъ (предварительный отчетъ). Извѣст. Московск. Сельскохоз. Инст. 1896, II, 2, стр. 19—33.  
 747. Холодковский, Н. А. Къ биологии рода *Chermes*. Тр. Русск. Энт. Общ. 1895, XXIX, стр. XI—XV.  
 748. (Cholodkovsky, N. D-r). Beiträge zu einer Monographie der Coniferen-Läuse. I. Тамъ же, 1896, XXX, 1—2, стр. 1—102, 7 табл. и рис. въ текстѣ; 1897, XXXI, 1—2, стр. 1—61, 6 тб. (опредѣлит. табл.; 11 sp.).  
 749. — Виды рода *Lachnus* Burm., водящіяся на ели. Тамъ же, 1897, XXXI, 1—2, стр. XXVII—XXXIII.  
 750. — Къ вопросу о жизненномъ циклѣ вязовыхъ тлей. Тамъ же, стр. LXXIII—LXXVII.  
 751. — О корневыхъ тляхъ. Тамъ же, стр. 202—215.  
 752. (Cholodkovsky, N.). Zur Biologie der *Lärchen-Chermes*-Arten. Zool. Anz. 1896, XIX, pp. 37—40.  
 753. — Zur Kenntniss der auf Fichte (*Picea excelsa* L.) lebenden *Lachnus* Arten. Ibidem, pp. 145—150.  
 754. — Ueber die auf Nadelhölzern vorkommenden *Pemphigiden*. Ibidem, pp. 257—260.  
 755. — Aphidologische Mittheilungen. I, II, III. Ibidem, pp. 508—513.  
 756. — Aphidologische Mittheilungen. IV. Zur Kenntnis der im Russland vorkommenden auf Graswurzeln saugenden Aphiden; V — Nochmals über *Schizoneura fodiens* Bucht. Ibidem, 1897, XX, pp. 145—147, 3 fig.  
 757. Horváth, G. Hemiptera nonnulla nova asiatica. Termész. Füzetek. 1892, XV, pp. 134—137 (7 n. sp., 1 n. var.).  
 758. — Hemiptera nova turkestanica. Ibidem, 1895, XVIII, pp. 221—225.  
 759. — Hemiptera nova palaeartica. Ibidem, 1896, XIX, pp. 322—329.  
 760. — Eine alte und drei neue Aphiden-Gattungen. Wien: Entom. Zeitg. 1896, стр. 1—7 (опред. табл. 7 родовъ изъ сем. *Myzoxylinae*).  
 761. — Révision de *Sehirus* noirs. Rev. Ent. Franc. 1895, XIV, pp. 128—129.  
 761a. — Description d'Hémiptères nouveaux et Notes diverses. Rev. d'Entomol. 1897, pp. 81—97 (4 n. sp.).

762. Krasilshtshik, I. Sur les parasites des vers à soie sains et malades. Contribution à l'étude de la flacherie de la grasse et de la pébrine. Mem. Soc. Zool. France. 1896, IX, pp. 513—522.
763. Melichar, L. D-r. Homopterologische Notizen. Wien. Ent. Zeitg., 1897, pp. 147—148.
764. Мокржецкий, С. А. Корневые тли хлебных злаков. Дневн. Зоол. Отд. Московск. Общ. Ест. 1896, II, № 4, стр. 9—11.
765. — Изъ экскурсий по виноградникамъ Таврической губернии. Вѣст. Винодѣлія, 1896, № 3.
766. — Нѣкоторыя наблюденія надъ цикломъ полового развитія *Schizoneura lanigera* Naum. Зап. Новорос. Общ. Ест. 1896, XX, вып. 2.
767. — Сельскій Хозяинъ, 1896, № 4.
768. (Mokrzecky, S.) Sur une nouvelle espèce d'Afidiene trouvée en Crimée sur les racines de la vigne. Tr. Русск. Энт. Общ. 1897, XXX, 3—4, стр. 438—441.
769. Montandon, A. L. Contributions à la faune entomologique de la Roumanie. Nouvelles espèces d'Hémiptères - Héteroptères. Bull. Sci. Physiques. 1896, № 11—12, pp. 1—5.
770. Мордвилко, А. Л. Къ биологій и морфологій тлей (сем. *Aphidae* Pal.). Tr. Русск. Энт. Общ. 1897, XXXI, 1—2, стр. 253—313, 15 фиг.
771. — Къ биологій нѣкоторыхъ видовъ тлей (сем. *Aphidae Pemphigidae*). Раб. Зоол. Лаб. Варшавск. Унив. 1896, 1897, стр. 23—117; также Варшавск. Унив. Изв. 1896, III, стр. 1—32; IV, стр. 33—72; V, стр. 73—124, съ рис.
772. Порчинскій, I. А. О дубовой филоксерѣ. Tr. Русск. Энт. Общ. 1895, XXIX, стр. IV.
773. Reuter, O. M. Species palaearticae generis *Acanthia* (Fabr.). Latr. Acta Soc. Sc. Fenn. 1896, XXI, № 2, 58 pp., 1 tb.
774. — Dispositio generum palaearticorum divisionis *Capsaria* familiae *Capsidae*. Oefversigt Finska Vetenskaps Soc. Forhandlingar, 1896, XXVIII (1895—1896), pp. 156—171.
775. — Die Capsiden-Gattung *Grypocoris*. Wien. Ent. Zeitg., 1896, pp. 254—257.
776. — Beschreibung zwei neuer *Capsarien* nebst Bemerkungen über zwei früherbekannten Arten dieser Gruppe. Ibidem, 1897, pp. 197—200.
777. Reuter, E. *Chionaspis salicis* L. in Finland. Medd. Soc. Fau.-Flor. Fennica, 1896, 22, pp. 21 (и 108).
778. Червецъ шелковицы. Tr. Кавказск. шелков. ст., 1896, VIII, прил. I (№ 3), стр. 1, рис.
779. Wikström, D. A. *Melampsalta montana* Scop. återfunnen i Finland. Medd. Soc. Faun.-Flor. Fennica, 1896, 22, pp. 10—13 (и 108).

### Orthoptera,

780. Зубовскій, Н. Прямокрылыя (*Dermatoptera* et *Orthoptera*) С.-Петербургской губернии. Ежег. Зоол. Муз. Акад. Наукъ, 1897, II, стр. 162—214.
781. — Саранча *Pachytylus migratorius* L.) въ С.-Петербургской губернии. Тамъ же, стр. XIX.

782. — Замѣтка объ откладываніи яицъ саранчевыми (*Acridiidea*). Тамъ же, стр. 369—376.
783. (Zubowsky, N.). Eine neue *Gomphocerus*-Art aus der Mongolei. Тамъ же, 1896, I, стр. 150—152.
784. (Zubowsky, N.). Zur *Acridiidea*-Fauna Transcaspiens. Тр. Русск. Энт. Общ. 1896, XXX, 1—2, стр. 184—191 (18 sp.; 2 n. sp.; 1 n. g. — *Strumiger*).
785. Ингеницкій, И. О новомъ видѣ кобылки (*Stauronotus Kraussi* n. sp.). Тамъ же, 1897, XXXI, 1—3, стр. 63—71.
786. — Кубышки и личинки нѣкоторыхъ саранчевыхъ (кобылокъ). Журн. «Деревня», 1896, № 7, стр. 582—589.
787. — Случай ночного перелета саранчи (*Pachytylus migratorius* L.). Журн. «Научн. Обзоріе», 1897, № 4, стр. 140—141.
788. Родзянко, В. Н. Къ исторіи размноженія саранчевыхъ (*Acrididae*). Bull. Soc. Nat. Moscou. 1896, № 4. Прот. стр. 99—102.
789. — *Forficulidarum* species novae. Wien. Ent. Zeitg. 1896, p. 153.
790. Чафрановъ, С. Географическое распространеніе перелетной саранчи въ Европейской Россіи въ связи съ климатическими, метеорологическими и другими условіями. Вѣстн. Русск. Сельск. Хозяйства. 1896, № 19 и № 20.

### *Neuroptera et Pseudoneuroptera.*

791. Morton, K. I. A new species of *Trichoptera* from Finnish Lapland (*Asynarchus productus*). Medd. Faun.-Flor. Fennica, 1895, 21, pp. 109—111 (3 fig.).
792. — New and little known palaearctic *Perlidae*. Trans. ent. Soc. London, 1896, pp. 55—63, pl. II.
793. Mac-Lachlan. *Trichoptera* collected by Dr Chapman at the Varanger-Fjord. Entom. Monthly Magaz. 1896, VII (2), (XXXII), p. 277.
794. — (*Trichoptera* изъ Финляндіи). Entomol. Record and Jour. Variat. 1896, VIII, p. 296.
795. Pergande, T. Observations on certain *Thripidae*. Insect-Life, VII, pp. 390—395.
796. Reuter, O. M. Anteckningar om finska *Neuroptera*. Medd. Fau.—Flor. Fennica, 1895, 21, pp. 62—64.
797. Ris, Fréd. Note sur quelques *Odonates* de l'Asie centrale. Ann. Soc. Ent. Belg. 1897, v. 41, III, pp. 42—50 (8 sp.; 2 n. sp.; 1 n. g.).
798. Sahlberg, I. *Asynarchus productus* K. Mort. Medd. Faun.-Flor. Fennica, 1895, 21, p. 60.
799. — Finska Perliden. Ibidem, p. 107.
800. Saussure, H. de. Note sur la tribu des *Embiens*. Mt. Schweiz. ent. Ges., 1896, IX, pp. 339—355, pl.
801. Шумовъ. (О *Palingenia virgo* Ol. въ Гродно). Тр. Русск. Энт. Общ. 1896, XXX, 1—2, стр. XXIII—XXIV.
802. Trybom, F. Einige neue oder unvollständig beschriebene Blasenfüsse (*Physopoda*). Ofversigt K. Vet.-Akad. Förhandlingar. Stockholm, 1896, № 8, pp. 623—626 (*Thrips sibirica* n. sp.).

*Mallophaga, Apterygota, Aphaniptera.*

803. Kellogg, V. L. *Mallophaga* of N. American birds. Zool. Anz. 1896. XIX, pp. 121—123 (виды, общіе америк. и европ. птицамъ).

804. — The *Mallophaga*. Psyche, 1896, VII, pp. 375—379 (классификація и списокъ родовъ).

805. Reuter, O. M. *Apterygogenea* Fennica. Finlands *Collembola* och *Thysanura*. Acta Soc. Faun.-Flor. Fennica. 1896, XI, № 4, 35 pp. 2 pls.

806. Щелгановцевъ, Я. П. Къ анатоміи ротовыхъ частей человѣческой блохи (*Pulex irritans*). Дневн. Зоол. Отд. Московск. Общ. Люб. Ест. 1897, II, № 5, стр. 5—8, 4 рис.

807. Wagner, I. *Pulex lamelliger* n. sp. Тр. Русск. Энт. Общ. 1895, XXIX, pp. 504—505, 1 fig.

*Myriapoda, Arachnoidea.*

808. Birula, A. Miscellanea scorpiologica. Zur Synonymie der russischen Scorpione. I—Ежег. Зоолор. Муз. Акад. Наукъ, 1896, I, стр. 229—245; II—тамъ же, 1897, II, стр. 377—392.

809. Daday, Eug. v. Daten zur Kenntniss das Pseudoscorpionen-Fauna des Kaukasus. Természetr. Füzetek. 1889, XII, № 1, pp. 16—22, 1 tb. (13 sp., 5 n. sp.).

810. Verhoeff, C. (Geophiliden und Scolopendriden aus Portugal und) Tabelle europäischer *Geophilus*-Arten. Zool. Anz. 1896, XIX, pp. 74—89.

811. Фрейбергъ, П. Р. О коллекціи пауковъ изъ Екатеринославской губерніи, собранной С. Г. Григорьевымъ. Дневн. Зоол. Рус. Московск. Общ. Люб. Ест. 1897, II, № 5, стр. 13—16.

812. — *Araneida*, собранныя по лѣвому берегу р. Оки (Коломенскій и Серпуховскій уѣзды). Тамъ же, стр. 23—39, съ 3 рис.

813. Friedrich, H. Eine neue Schmarotzermilbe unseres Bibers (*Histiophorus castoris* n. gen. et sp.). Zeitschrift Naturwiss. 1896, LXVIII, 4 pp., 1 Tf.

814. Gleadow, F. Distribution of *Galeodes*. Nature, 1896, LIV, p. 574.

814a. Зосимовичъ, В. П. Каракуртъ, фаланга и скорпионъ. Врачъ, 1897, XVIII, № 17, стр. 189—190.

815. Karell (Karpelles), L. Bessarabische und kaukasische Acariden. Természetr. Füzetek. 1893, XVI, pp. 135—137, 188—190, 1 fig. (11 sp., 1 n. sp.—*Gamasus armeniacus*).

816. Koch, L. Ueber die geographische Verbreitung der Spinnen. Verhand. Ges. deutsch. Naturf. und Ärzte, 75 Vers., Nürnberg, 1894, 2 th., pp. 134—140.

817. Koenike, F. Zur Kenntniss der Gattung *Hydrachna* (O. F. Müller) Dug. Zool. Anz. 1897, pp. 394—398 (*H. Cronebergi* n. sp. = *H. globosa* Croneberg nec de-Geer.).

818. Kramer, P. Ueber eine neue Pilzmilbe der Bibers (*Haplosoma truncatum* n. g. et sp.). Zool. Anz. 1896, XIX, pp. 134—136.

819. Cretin, E. Habits and distribution of *Galeodes*. Nature, 1896, LIV, p. 366

820. Kulczynsky, L. *Attidae* Musei Zoologici Varsoviensis in Siberia orientali collectae. Dissert. Acad. Cracov., 1895, XXXII, pp. 45—98, pl. II.

821. — *Araneae* a D-r G. Horváth in Bessarabia, Chersoneso Taurico, Trans-



caucasia et Armenia Rossica collectae. Természetr. Füzetek, 1895, XVIII, pp. 3—38 (11 n. sp., 1 n. var.),

822. Laurie, M. Notes on the anatomy of some Scorpions, at its bearing on the classification of the Order. Ann. & Mag. Nat. Hist., 1896, XVII, pp. 185—194, pl. IX; XVIII, pp. 121—133, pl. IX.

823. Лукьяновъ, Н. Списокъ пауковъ (*Araneina*, *Pseudoscorpionina* и *Phalangidea*), водившихся въ Юго-Западномъ краѣ и смежныхъ съ нимъ губерніяхъ Россіи. Зап. Киевск. Общ. Ест., 1897, XIV, 2, стр. 559—577.

824. Neumann, G. Revision de la famille des Ixodides. I — *Argasinae*. Mém. Soc. Zool. France, 1896, IX, pp. 1—44; II — *Ixodinae*. Ibidem, 1897, X, pp. 324—420.

825. Pocock, R. J. Distribution of *Galeodes*. Nature, 1896, LIV, p. 367.

826. — On the genera and Species of Tropical African Arachnida of the Order *Solifugae*, with Notes upon the Taxonomy and Habits of the Group. Ann. & Mag. Nat. Hist. 1897, XX (6), pp. 249—272.

827. Рейнгардъ, В. В. Къ свѣдѣніямъ объ *Argiope lobata* Pall. Тр. Харьковск. Общ. Исп. Прир. 1896, XXX (за 1896), стр. 23—36, 1 тб. рис.

828. Rywosch, D-r. Zur Biologie der Tardigraden. Biol. Centrbl. 1896, XVI, pp. 122—123.

829. — Ueber die Bärthierchen. Cirsbl. nat. Ver. Riga. 1896, XXXIX, pp. 87—86.

830. Штапгеєвъ, Ф. Объ укушеніи крымскою сороконожкою (*Scolopendra*). Записк. Крымск. Горн. Клуба. 1896, № 1, стр. 20—22.

831. Щелкановцевъ, Я. П. Къ исторіи развитія ложныхъ скорпионовъ (*Chernetidae*). Предв. сообщ. Дневн. Зоол. Отд. Московск. Общ. Люб. Ест. 1897. II, № 5, стр. 1—4, съ 4 рис.

832. Trouessart, E. Appendice à la Revision des Acariens des Region arctiques. Mém. Soc. Cherbourg, XXIX, pp. 201—206.

833. Verhoeff, C. Beiträge zur Kenntniss palaearktischer Myriapoden. V Uebersicht der mir genauer bekannter europäischen *Chordeumiden*-Gattungen Arch. für Naturgeschichte, 1897, 10 pg.

833a. Garbowski, Tad. D-r. Phyletische Deutung der *Lithobius*-formen Spengel's Zoolog. Jahrb. Syst. 1897, IX, pp. 244—270, 3 Taf. (списокъ описанныхъ видовъ р. *Lithobius*).

### Crustacea, Pantopoda.

834. Анкинъ, В. П. *Artemia brevicauda*, n. sp. Изв. Томск. Унив. 1896, X, стр. 1—37, 1 тб. рис. (изъ Бурлинскаго соленого озера).

835. Бируля, А. Коллекція безпозвоночныхъ, собранная А. С. Вотинымъ (въ Карскомъ морѣ). Ежег. Зоол. Муз. Акад. Наукъ, 1896, I, pp. VII—IX (*Iso-poda*, 3 sp., 1 n. sp.).

836. — Матеріалы для біологій и зоогеографіи преимущественно русскихъ морей. II—*Hydrozoa*, *Polychaeta* и *Crustacea*, собранныя д-ромъ А. С. Вотинымъ въ Енисейской и Обской губахъ, лѣтомъ 1895 года. Тамъ же, 1897, II, стр. 78—115, тб. IX—X. III—Очеркъ фауны *Crustacea-Decapoda* морей Мурманскаго и Вѣлаго. Тамъ же, стр. 405—452, тб. XX.

837. Bouvier, E. L. Sur la distribution géographique des Crustacés de la sous-famille *Lithodines*. Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, 1895, pp. 70—72.

838. Бучинскій, П. Наблюдения надъ эмбриональнымъ развитіемъ *Malacostraca*. Зап. Новоросс. Общ. Ест. 1895, XIX, 2, стр. 1—215 (о времени размноженія и условіяхъ жизни *Iphinoë* и *Gebia littoralis*).
839. Dollfus, A. Sur la distribution géographique des *Armadilliens* en Europe. Congr. Zool. Leyden. 1896, pp. 356—358.
840. — Tableau iconographique des *Philoscia* d'Europe (Crustacés Isopodes terrestres). Feuille Jeun. Natural. 1897, XXVII, 3, № 317, pp. 91—95.
841. Guerne, J. de et Richard, J. *Diaptomus blanci*, Copépode nouveau, recueilli par M. E. Blanc à Boukhara (Turkestan). Bull. Soc. Zool. France, 1896, XXI, pp. 53—56, 5 fig.
842. Matile, P. Contributions à la faune des Copépodes des environs de Moscou. Bul. Soc. Nat. Moscou, 1897, № 1, pp. 113—139, pl. II (19 sp.).
843. Остроумовъ, А. *Crangon vulgaris* Fabr. var. *Schidlowskii* n. изъ сѣверно-японскаго моря, Зап. Новорос. Общ. Ест. 1896, XX, 2.
844. Richard, Jules. Sur la Faune de quelques lacs élevés de Caucase d'après les récoltes de M. Kavraisky. Bull. Soc. Zool. France. 1896, XXI, № 9, pp. 183—185.
845. Sars, G. O. On some additional *Crustacea* from the Caspian Sea. Ежег. Зоол. Муз. Акад. Наукъ, 1897, II, стр. 273—307, тб. XIII—XVI (17 sp., 5 n. sp.).
846. — Pelagic *Entomostraca* of the Caspian Sea. Тамъ же, стр. 1—73, тб. I—VIII, (16 sp., 12 n. sp.).
847. — Crustacea Caspia. Contributions to the Knowledge of the carcinological Fauna of the Caspian Sea. Изв. Акад. Наукъ, 1896, IV, № 4, стр. 421—490, 12 тб.
848. — The *Phyllopoda* of the Jana-Expedition. Ежег. Зоолог. Муз. Акад. Наукъ, 1897, II, стр. 463—493, тб. XXIII—XXX (8 sp., 3 n. sp., 2 n. gen.).
849. Шимкевичъ, В. О *Pantopoda* Вѣлаго моря и Ледовитаго океана (статья вторая). Тр. СПбурс. Общ. Ест. 1896, XXVII, 1, прот. № 4, стр. 132—135.
850. (Schimkewitsch, W.). Studien über parasitische Copepoden. Zeitsch. f. wis. Zool. 1896, LXI, pp. 339—362, Tf. XIV—XVI, 1, Txf.
851. Schmeil, O. Deutschlands freilebende Süßwasser-Copepoden. II—*Harpacticidae*. Bibl. Zool. 1894, V, Hft. XV, 102 pp., 8 Tf., 2 Txf.; III—*Centropagidae*, Ibidem, 1896, Hft. XXI, 143 pp., 12 Tf., 3 Txf. (синонимія видовъ русской фауны).
852. Совинскій, В. О географическомъ распространеніи *Corophium* въ Европейскихъ моряхъ. Зап. Кіевск. Общ. Ест. 1896, XV, 1, стр. 373—390, съ карт.
853. — О нѣкоторыхъ новыхъ и малонизвѣстныхъ изоподахъ Чернаго моря. Тамъ же, стр. LI—LIII (7 sp.).
854. — Высшія ракообразныя (*Malacostraca*) Босфора. I. *Amphipoda* и *Isopoda*. Кіевъ, 1897, 72 стр., 6 тб., 4°.
855. Stebbing, T. R. The *Amphipoda* collected during the voyage of the «Willem Barents» in the Arctic Seas in the years 1880—1884. Bijdr. tot de Dierk. 1894, p. 46.
856. Stenroos, K. E. Die *Cladoceren* der Umgebung von Helsingfors. Acta Soc. Faun.-Flor. Fennica, 1895, XI, № 2, pp. 1—45.

## Vermes, Bryozoa.

857. Behr, A Dr. *Nepheliden* der Umgebung von Riga. Crsbl. nat. Ver. Riga. 1895, XXXVIII, pp. 59.

858. — *Nais elinguis* aus der Rigaer Wasserleitung. Ibidem, pp. 96.

859. — Ueber die Clepsiniden. Ibidem, 1896, XXXIX, pp. 82—83.

860. Вируля, А. Замѣтка о видахъ рода *Amphicteis* Grube, водящихся въ Черномъ и Каспійскомъ моряхъ. Изв. Акад. Наукъ, 1897, VII, № 1, стр. 9—26.

— См. также № 836.

861. Забусовъ И. О турбелляріяхъ Соловецкихъ острововъ (предв. сообщеніе). Тр. Казанск. Общ. Естеств. 1897. № 167.

862. (Sabussow, H.). Turbellarien-Studien. I. Ueber den Bau der männlichen Geschlechtsorgane von *Stenostomum leucops* O. Schm. Zool. Jahrb. Abth. f. Anat. 1897, X, pp. 47—54, 1 Taf.

863. Zykoff, W. Beiträge zur Turbellarien-Fauna der Umgegend von Moskau Zool. Anzeig. 1897, № 545. pp. 450—452, (6 sp.).

864. Fuhrmann, O. Beitrag zur Kenntniss der *Vogeltaenien*. Rev. Suisse de Zool. et Annal. de Mus. d' Hist. nat. de Genève, 1896, IV, pp. 13—27, 1 Tf.

865. Meissner, M. Dr. Weiterer Beitrag zur Kenntniss der geographischen Verbreitung der Süßwasser-Bryozoengattung *Plumatella*. Zool. Anz. 1897, pp. 173—175. (живетъ симбиотически съ видами *Paludina*, распротр. во всей Европѣ, Азіи—Амурская обл., Африкѣ и Австраліи).

866. Camerano, Z. Gordiens nouveaux ou peu connus du Musée zoologique de l'Academie Imp. des Sc. de St.-Petersbourg. Ежег. Зоол. Музея Акад. Наукъ. 1896, I, pp. 117—125, (10 sp., 3 n. sp.).

867. Kovalevsky, A. 'Etude sur l'anatomie de l'*Acanthobdella peledina* Grube et l'*Archaeobdella Esmontii* Grimm (com. prël.). Изв. Ак. Наукъ, 1896, V, № 1, стр. 1—4.

868. — Etude sur l'anatomie de l'*Acanthobdella peledina* (com. prël.). Тамъ же, № 4, стр. 263—274.

869. — Etude sur l'anatomie de l'*Archaeobdella Esmontii* de O. Grimm (com. prël.). Тамъ же, № 5, стр. 331—336.

870. — Etude biologique sur quelques Hirudinées. Com. Rend. Acad. Sc. Paris. 1896, CXXII, pp. 165—168; Congr. Intern. Leyden, 1896, III, pp. 484—486.

871. Остроумовъ, А. Научные результаты экспедиціи «Атманая», II. *Polychaeta*. Изв. Акад. Наукъ, 1896, V, № 2, стр. 111—120.

872. Ротштадтъ, Ю. О нахожденіи *Eustrongylus gigas* въ собакахъ г. Варшавы. Раб. Зоол. Лабор. Варшавск. Унив. за 1896. 1897, стр. 117—155.

873. Shimkewitsch, W. Zur Kenntniss des Baues und der Entwicklung des *Dinophilus* von Weissen Meere. Zeitsch. f. wis. Zool. 1895, LIX, pp. 46—79, pl. V—VII.

874. Синицынъ, Д. Эндопаразиты птицъ окрестностей г. Варшавы. Раб. Зоол. Лабор. Варшавск. Унив. за 1896 г. 1897, стр. 1—23; Изв. Варшавск. Унив. 1896, II, стр. 1—22, съ табл. рис. (35 sp., 4 n. sp.).

875. Шмидтъ, П. Ю. Къ познанію рода *Aeolosoma*. Тр. СПбургск. Общ. Ест. 1896, XXVII, вып. I, Прот., № 5, стр. 161—163 (*Aeolosoma Headleyi*, Bedd. въ Петерб. губ.).

876. Шрадеръ, А. Гельминтологическія изслѣдованія. Спб., 1897 г.

877. Stossich, M. H. genre *Ascaris* Linné. Boll. Soc. Adriatic. 1896, XVII. pp. 9—120 (каталогъ известныхъ видовъ).

878. Тарнани, И. К. Свекловичная нематода (*Heterodera Schachtii* Schmidt); (образъ жизни, способы изслѣдованія и борьба съ свекловичной нематодой). Изд. Минист. Земл. и Гос. Им. 1897, Спб., стр. 1—62.

879. (Tarnani, I. K.). Nematody (*Heterodera*) buraczne w Panstwie Rosyjskiem. Gazeta Cukrownicza, 1896, pp. 445—448.

880. Zschokke, F. D-r Verbreitung parasitischer Würmer in Süßwasserfischen. Act. Soc. Helvet. 1896, LXXIX, pp. 141—143.

881. — Zur Faunistik der parasitischen Würmer von Süßwasserfischen. Centralbl. Bakter. 1896, XIX, pp. 772—784, 805—825.

### Echinodermata, Coelenterata.

882. Бируля, А. Матеріалы для біологіи и зоогеографіи преимущественно русскихъ морей. I—Къ фаунѣ медузъ Соловецкаго залива. Ежег. Зоол. Музея, 1896, I, стр. 327—354.

См. № 886.

883. Бѣлоусовъ, Н. Ф. Къ физиологіи актиній. Тр. Харьковск. Общ. Исп. Прир. за 1895 г., 1896, XXIX, стр. 1—82 (біологич. данныя о 5 видахъ черно-морскихъ актиній: *Actinia mesembryanthemum*, *Cylista viduata*, *Edwardsia Claparedi*, *Cerianthus*, *Actinia minima*).

884. Haacke, W. D-r. Ein Beitrag zur Lebensgeschichte der Ohrenqualle (*Aurelia aurita*). Der Zool. Garten, 1896, pp. 357—365.

885. Остроумовъ, А. Научные результаты экспедиціи «Атманая». I. Coelenterata. Изв. Акад. Наукъ, 1896, IV, № 4, стр. 389—408, съ 1 табл.

886. Sluiter, C. P. Die Asteriden-Sammlung des Museums zu Amsterdam. Bijdr. tot de Dierkunde, 1895, XVII, pp. 43—64. (Мурманск. и Карск. моря).

887. Zernecke, E. *Cordylophora lacustris*, der Keulenträgerpolyp. Der Zool. Gart, 1896, XXXVI, pp. 289—294, 336—343.

### Rotatoria, Protozoa.

888. Бучинскій, П. Простейшіе организмы Хаджибейскаго и Куяльницкаго лимановъ. Зап. Новороссійск. Общ. Ест. 1895, XX, 1, стр. 137—148.

889. (Butschinsky, P. D-r). Die Protozoen-Fauna der Salzsee-Limane bei Odessa. Zool. Anz. 1897, pp. 194—197.

890. Westberg, Paul. Ueber *Euglena chlorophoenicea* Schm. aus einem Tümpel in Sassenhol bei Riga. Crsbl. nat. V. Riga. 1895, XXXVIII, pp. 98—104.

891. Зерновъ, С. А. *Диффлюзии* Глубокаго озера и другихъ подмосковныхъ озеръ. Тр. Русск. Общ. Аккл. Жив. и Раст. Отд. Ихт. 1897, II, стр. 179—182, 1 табл. (14 видовъ изъ 3 родовъ).

892. Зографъ, Н. Ю. Нахожденіе *Dactylamoeba radiosa* подъ Москвою. Тамъ же, стр. 177—178.

893. (Zograf, N. de.). Sur une méthode de préparation des Rotateurs. Com. Rep. Acad. Sc. Paris, 1897, Vol. 124, № 5, pp. 245—246.

894. Кеппенъ, Н. А. Наблюденія надъ размноженіемъ *дициемидъ*. Зап. Новороссійск. Общ. Ест. 1892, XVII, вып. 1.

895. R. ky-Korsakow, M. Ueber ein neues holotriches Infusorium, *Dinophrya cylindrica*. Biolog. Centralbl. 1897, XVII, № 7, pp. 257—260.

896. Levander, K. M. Materialien zur Kenntniss der Wasserfauna in der Umgebung von Helsingfors mit besonderer Berücksichtigung der Meeresfauna. I—Protozoa. Acta Soc. Faun.-Flor. Fennica. 1895, XII, № 2, 115 pp. 3 pls.; II *Rotatoria*. Ibidem, № 3, 72 pp., 3 pls.

897. Lindner, G. Studien über die Biologie parasitischer Vorticellen. Biolog. Centralbl. 1896, XVI, pp. 610—624.

898. Ротертъ, В. О паразитизмѣ ротаторіи, *Notommata Wernecki*, въ водоросли *Vaucheria*. Тр. Казанск. Общ. Ест. 1896, XXX, вып. 3. стр. 1—18, 1 табл. рис.

899. Rotherth, W. Ueber die Gallen der Rotatoriae *Notommata Wernecki* auf *Voecheria Walz*. n. sp. Jahrb. wissensch. Botanik. Berlin, 1896, 70 pg., 2 taf.

900. Скориковъ, А. С. *Rotatoria* окрестностей г. Харькова. Тр. Харьк. Общ. Исп. Прир. 1896, XXX (за 1896), стр. 209—374, (140 sp., 5 n. sp.).

901. Schultz, E. Ueber den Process der Excretion bei den Holothurien. Biol. Centralbl. 1895, XV, pp. 390—398.

902. Шевяковъ, В. Т. Организация и систематика *Infusoria aspirotricha* (*Holotricha auctorum*). Записки Акад. Наукъ. 1896, IV (8 sér.), № 1, IX + 395 + 13 стр., 7 табл. рис.



## Оглавленіе къ статьѣ А. А. Вирули.

	стр.
Предисловіе . . . . .	95
I. Литература общаго значенія.	
§ 1. Труды по теоретической зоогеографіи . . . . .	98
§ 2. Зоогеографія наземныхъ и прѣсноводныхъ животныхъ . . . . .	99
§ 3. Зоогеографія морскихъ животныхъ . . . . .	104
§ 4. Специальные труды по зоогеографіи, биологін и систематикѣ животныхъ . . . . .	115
II. Литература о фаунѣ Россіи.	
A. Наземная и прѣсноводная фауна.	
§ 1. Европейская Россія . . . . .	136
§ 2. Сибирь . . . . .	163
§ 3. Крымъ . . . . .	167
§ 4. Кавказъ . . . . .	168
§ 5. Центральная Азія . . . . .	177
B. Морская фауна.	
§ 1. Мурманское и Бѣлое моря . . . . .	181
§ 2. Черное и Азовское моря . . . . .	189
§ 3. Балтійское море . . . . .	241
III. Библиографія.	
Биологія, фауны, справочныя изданія . . . . .	247
Mammalia . . . . .	254
Aves . . . . .	260
Reptilia и Amphibia . . . . .	266
Pisces . . . . .	267
Mollusca и Brachiopoda . . . . .	271
Insecta ( <i>Coleoptera, Lepidoptera, Hymenoptera, Diptera, Rhyncho-</i> <i>ta, Orthoptera, Neuroptera, Pseudoneuroptera, Mallopha-</i> <i>ga, Apterygota и Aphaniptera</i> ) . . . . .	272
Myriapoda и Arachnoidea . . . . .	289
Crustacea и Pantopoda . . . . .	290
Vermes и Bryozoa . . . . .	292
Echinodermata, Coelenterata . . . . .	293
Rotatoria и Protozoa . . . . .	293

## Обзоръ работъ геодезическихъ, астрономическихъ, топографическихъ и картографическихъ, произведенныхъ въ 1895 году.

### I. Работа чиновъ, подвѣдомственныхъ военно-топографическому отдѣлу Главнаго Штаба.

«Записки Военно-топографическаго Отдѣла» т. LIII. Этотъ томъ «Записокъ» содержитъ слѣдующія работы:

- 1) Отчетъ о геодезическихъ, астрономическихъ, топографическихъ и картографическихъ работахъ, произведенныхъ чинами Корпуса Военныхъ Топографовъ въ 1894 г.
- 2) Объ отклоненіи отвѣсныхъ линій на Балканскомъ полуостровѣ. Генераль-маіора Лебедева (посмертный трудъ).
- 3) Астрономическія опредѣленія въ Крыму въ 1891, 1892 и 1893 годахъ. Генераль-маіора П. П. Кульберга.
- 4) Триангуляція С.-Петербургской губерніи. Астрономическія опредѣленія основныхъ пунктовъ. Полковника В. Витковского.
- 5) Отчетъ объ астрономическихъ работахъ въ Забайкальской области 1893 г. Генераль-маіора Мирошниченко.
- 6) Отчетъ объ астрономическихъ и гипсометрическихъ работахъ въ Забайкальской области 1893 г. Полковника Шмидта.
- 7) Астрономическія наблюденія въ Забайкальской области, произведенныя при помощи телеграфа и хронометрически въ 1893 и 1894 гг. Полковника М. П. Поляновскаго.
- 8) Опредѣленіе астрономическихъ пунктовъ въ Семирѣченской области въ 1892 г. Полковника Шмидта.
- 10) Каталогъ астрономическихъ и тригонометрическихъ пунктовъ Туркестанскаго военнаго округа и прилежающихъ къ нему земель. Полковника Геденова и подполковника Залѣскаго

11) Геометрическая нивелировка Военно-топографического от-  
дѣла Главнаго Штаба. Полковника Рыльке.

Триангуляція западнаго пограничнаго пространства. Работы производились въ Ковенской, Виленской, Минской, Гродненской, Волынской, Кіевской, Петроковской, Радомской, Кѣлецкой, Варшавской и Плоцкой губерніяхъ. Всего наблюдалось на 44 сигналахъ, 50 двойныхъ, 544 простыхъ пирамидахъ и 127 закладныхъ точкахъ. Всѣ эти знаки, за небольшими исключеніями, были построены въ отчетномъ году. Нивелиръ теодолитомъ пройдено 1.189 верстъ. Тригонометрическія работы производились на пространствѣ 15,090 квадр. верстъ.

Съемка Финляндіи и С.-Петербургской губерніи. Чинами съемки производились въ отчетномъ году геодезическія, топографическія и картографическія работы. Геодезическія работы состояли: а) въ опредѣленіи второклассныхъ и третьеклассныхъ тригонометрическихъ пунктовъ, имѣющихъ служить основаніемъ для топографическихъ работъ и б) въ проложеніи нивелиръ-теодолитныхъ рядовъ въ мѣстахъ, гдѣ опредѣленіе основныхъ пунктовъ посредствомъ триангуляціи оказывалось неудобнымъ вслѣдствіе условій мѣстности. Работы производились въ Везенбергскомъ уѣздѣ Эстляндской губерніи, захватывая также небольшую часть Лифляндской губерніи къ сѣверо-западу отъ Чудского озера, и въ Выборгской губерніи къ востоку отъ Вильманстранда. Всего опредѣлено 62 точки второго и 52 третьяго класса. Нивелиръ-теодолитомъ пройдено 277 верстъ и поставлено 66 закладныхъ точекъ.

Топографическія работы производились въ трехъ районахъ. Первый обнималъ юго-западную часть Петербургской губерніи и юговосточную—Эстляндской губерніи, второй—часть С.-Петербургской губерніи къ западу отъ Ладожскаго озера, и третій—восточную, прилежающую къ Ладожскому озеру часть Выборгской губерніи къ югу отъ г. Кексгольма. Всего въ полуверстномъ масштабѣ снято въ Петербургской губерніи 1.950 квадр. верстъ, въ Выборгской губ. 742 квадр. версты и въ Эстляндской губ. 769 кв. верстъ.

Гродненская съемка. Топографическая съемка въ полуверстномъ масштабѣ производилась въ двухъ районахъ. Первый районъ обнимаетъ части Гродненской, Минской и Виленской губерній, а второй—часть Волынской губерніи. Въ первомъ районѣ

въ отчетномъ году снято 1.857 квадр. верстъ, а во второмъ — 2,080 квадр. верстъ.

Съемка сѣверо-западнаго пограничнаго пространства. Инструментальная съемка полуверстнаго масштаба производилась въ Тельшевскомъ, Шавельскомъ и Гробинскомъ уѣздахъ Ковенской губерніи. Всего снято 3.405 кв. верстъ.

Съемка юго-западнаго пограничнаго пространства. Районъ съемки обнималъ части Илжецкаго и Опатовскаго уѣздовъ Радомской и части Кѣлецкаго, Пинчовскаго, Стопницкаго, Мѣховскаго и Олькушскаго уѣздовъ Кѣлецкой губерніи. Въ орографическомъ отношеніи этотъ районъ представляетъ сѣверо-восточную часть краковскаго плоскогорья, перерѣзанную долинами рѣкъ Ниды, Нидзицы, Шренявы, Длубни и Прондника. Всего въ полуверстномъ масштабѣ снято 3.711 верстъ.

Съемка въ районѣ Донецкаго каменноугольнаго бассейна производилась а) въ Бахмутскомъ и Славяносербскомъ уѣздѣ Екатеринославской губерніи и б) въ Таганрогскомъ округѣ области Войска Донскаго. Всего въ верстовомъ масштабѣ снято около 1.500 кв. верстъ.

Съемка шоссеиныхъ и желѣзныхъ дорогъ. Снято: а) По Московско-казанской жел. дорогѣ 732 версты; б) по Рязанско-уральской жел. дорогѣ 542 версты; в) по шоссе изъ Дубно въ Кременецъ 31 верста, и г) по шоссе изъ д. Рациборовичи въ г. Владиміръ Волынскій 41 верста.

Нивелировка по желѣзнымъ дорогамъ. Двукратнымъ нивелированіемъ пройдено отъ Ростова на Дону по Владикавказской жел. дорогѣ до ст. Невинномысской и отъ ст. Тихорѣцкой до г. Новороссійска; всего 1.240 верстъ.

## II. Работы военно-топографическихъ отдѣловъ военныхъ округовъ.

### *Работы Кавказскаго Отдѣла.*

Чинами отдѣла были произведены работы астрономическія въ связи съ опредѣленіями силы тяжести, геодезическія, топографическія и картографическія.

Астрономическія работы производились на Зугдидскомъ базисѣ и состояли изъ опредѣленій широты вертикальнымъ кругомъ Эртеля, по способу соответствующихъ высотъ генерала Пѣвцова и азимута по наблюденіямъ Полярной.

Определенія напряженія силы тяжести были произведены въ Петровскѣ и Екатеринодарѣ посредствомъ наблюденія качанія поворотнаго маятника Репсольда. Необходимыя для этихъ наблюденій определенія поправки часовъ производились посредствомъ вертикальнаго круга Репсольда, наблюденіемъ соотвѣствующихъ высотъ паръ звѣздъ. Въ обоихъ пунктахъ были сдѣланы измѣренія разстояній между ножами маятниковъ.

Геодезическія работы состояли въ проложеніи первоклассной тригонометрической сѣти въ Карсской области и въ соединеніи второклассными рядами раньше определенныхъ первоклассныхъ пунктовъ крымской триангуляціи. Триангуляція Карсской области предпринята съ цѣлью дать опорные пункты для предполагаемой полуверстной съемки этой области, и она служитъ продолженіемъ закавказской триангуляціи. Лѣтомъ отчетнаго года однимъ производителемъ работъ была произведена рекогносцировка, построено 17 сигналовъ съ прочно заложеными центрами, и определено 15 первоклассныхъ и 3 второклассныхъ пункта.

Успѣху работъ особенно благопріятствовала прозрачность воздуха на вершинахъ возвышеннаго плато Карсской области, позволявшая дѣлать наблюденія на разстояніяхъ до 70 верстъ. Но, съ другой стороны, высокое положеніе пунктовъ сѣти (до 10.000 футовъ) представляло триангулятору не мало затрудненій, заключавшихся главнымъ образомъ въ позднемъ таяніи снѣговъ, въ постоянно дующихъ на горахъ сильныхъ и холодныхъ вѣтрахъ и въ трудности поднятія довольно тяжелыхъ инструментовъ на вершины. Наблюденія производились 4-хъ-секунднымъ теодолитомъ Эртеля.

Второклассная триангуляція Крымскаго полуострова производилась въ двухъ районахъ: въ окрестностяхъ г. Евпаторіи и между городами Феодосіей и Керчью. Оба района принадлежатъ къ степной полосѣ Крыма, въ которой геодезическія работы встрѣчаютъ не мало затрудненій. Особенно неблагопріятныя условія въ этомъ отношеніи представляетъ второй районъ. Удовлетворительная вода для питья имѣется на всемъ пространствѣ только въ шести пунктахъ, расположенныхъ къ сѣверу отъ почтовой дороги изъ Феодосіи въ Керчь, т. е. ближе къ Азовскому морю; по берегу же Чернаго моря воды нигдѣ нѣтъ. Мѣстные жители возятъ воду для питья за 20 и 30 верстъ, или оттаиваютъ ледъ и снѣгъ, собираемый зимою, а для поила скота дѣлаютъ запруды, гдѣ это представляется возможнымъ, куда соби-



рается вода весною. Но такая вода въ знойное лѣто или совсѣмъ пересыхаетъ, или до того портится, что даже привыкшій къ этой водѣ мѣстный скотъ начинаетъ болѣть и падать, а лошади назначаемыхъ на работы нижнихъ чиновъ Крымскаго дивизіона совсѣмъ ея не пьютъ, такъ что ихъ приходится держать постоянно у ближайшихъ источниковъ воды, иногда на разстояніи до 20 верстъ отъ тригонометрическаго пункта.

Годная для питья вода добывается въ степи исключительно изъ глубокихъ колодцевъ, глубина которыхъ бываетъ отъ 30 до 50 сажень. Эти колодцы принадлежатъ сельскимъ обществамъ, которымъ приходится имѣть приспособленія для поднятія воды и нѣсколько очередей конной тяги, что обходится довольно дорого. Лица, не принадлежащія къ обществу, должны платить за право напоить двухъ лошадей каждый разъ 5 коп., а такъ какъ въ жаркій лѣтній день лошадей поятъ 3 раза, то одинъ водоной пары лошадей обходится въ день 15 коп.

Въ обоихъ районахъ однимъ производителемъ работъ построено 22 пирамиды, поставлена 31 вѣха и опредѣлено 60 тригонометрическихъ пунктовъ. Для наблюденій горизонтальныхъ угловъ служилъ 4-хъ-секундный теодолитъ Эртеля и для вертикальныхъ нивелиръ-теодолитъ Брауера.

Топографическія работы производились на Кавказѣ и на Крымскомъ полуостровѣ.

На Кавказѣ два отдѣленія продолжали начатую раньше верстовую съемку района по александропольско-апшеронскому шоссе и одно отдѣленіе продолжало съемку Кутаисской губерніи.

Первый съемочный районъ обнимаетъ сплошь гористую мѣстность между высоко расположеннымъ озеромъ Гокча и долиною р. Куры. Озеро Гокча окаймляется съ сѣвера и востока высокимъ хребтомъ, названнымъ по одной изъ высшихъ его вершинъ Шахъ-дагомъ. Онъ составляетъ главный водораздѣлъ между озеромъ и бассейномъ Куры и тянется отъ Семеновскаго перевала (6.972 ф., на Делижано-Эриванскомъ шоссе)—гдѣ онъ входитъ въ связь съ Памбскимъ хребтомъ—на юго-востокъ до горы Гиней или Гиналь-дагъ (также Конгуръ), представляющей узелъ трехъ крупныхъ хребтовъ: Шахъ-дага, Муровъ-дага и Конгуро-Алангезскаго. Отъ горы Шахъ-дага отдѣляется отрогъ на сѣверо-востокъ, развѣтвляющійся на разстояніи около 10 верстъ отъ нея на два хребта, изъ которыхъ одинъ, сохраняя прежнее направленіе, доходитъ до Куры; другой же круто пово-

рачивается на сѣверо-западъ и подъ названіемъ Мургузъ-дага направляется параллельно Шахъ-дагу до р. Акстафы, образуя лежащее между этими хребтами красивое ущелье р. Тарса-чая. Въ противоположный берегъ р. Акстафы упирается Бомбакскій хребетъ, восточный конецъ котораго, величаво скалистая гора Дали-дагъ, встрѣчается здѣсь съ Мургузъ-дагомъ. Какъ отъ Шахъ-дага, такъ и отъ Мургузъ-дага, перпендикулярно къ нимъ отходить въ сѣверо-восточномъ направленіи цѣлый рядъ параллельныхъ между собою отроговъ, тянущихся до самой Куры и образующихъ водораздѣлы между притоками Куры: Акстафа, Гассанъ-су, Таузъ-чай, Дзегамъ и т. д. Въ западной части описываемаго района, отъ вершины Бешкечмезъ, лежащей на Бомбакскомъ хребтѣ между горами Халабъ и Дели-дагъ, пролегаетъ сначала въ сѣверномъ направленіи, а затѣмъ уклоняясь къ сѣверо-востоку, хребетъ Бабакеръ, оканчивающійся вершиною того же названія вблизи впаденія р. Храма въ Куру. Этотъ хребетъ составляетъ границу между Тифлисскою и Елисаветпольскою губерніями, раздѣляя бассейны рѣкъ Храма и Акстафы, и посылаетъ на востокъ нѣсколько отроговъ, составляющихъ водораздѣлы между лѣвыми притоками р. Акстафы, а также между этою рѣкою и притокомъ Куры—Инджа-су. Наибольшей высоты мѣстность достигаетъ въ южной своей части, въ горахъ, окружающихъ озеро Гокчу. Хребетъ Шахъ-дагъ, начиная отъ горы Большой Майлисъ (8.200 ф.) до горы Гиней (11.056 ф.), имѣетъ рядъ вершинъ, подымающихся тѣмъ выше, чѣмъ дальше къ югу онѣ расположены. Самыя высокія изъ нихъ: Киркиры-дагъ—9.030 ф., Шахъ-дагъ—9.548 ф. Алла-Оларъ—9.786 ф., Огруджа—10.984 ф. Сѣверный склонъ хребта имѣетъ крупныя очертанія, онъ покрытъ лѣсомъ и изобилуетъ водою, тогда какъ южный склонъ очень круто спускается къ озеру Гокчѣ, испещренъ мелкими оврагами, скалами, осыпями, имѣетъ мало воды и почти совершенно лишенъ растительности; только мѣстами, гдѣ нѣтъ скалъ, встрѣчается мелкій лѣсъ или кусты. Мургузскій хребетъ достигаетъ почти такой же высоты какъ и Шахъ-дагъ. Высшая его точка, гора Мургузъ достигаетъ высоты въ 9.500 ф. Всѣ вершины хребта окаймлены крутыми, трудно доступными скалами; онъ также покрытъ лѣсомъ только на сѣверной сторонѣ, южный-же скатъ открытъ и каменистъ. Бомбакскій хребетъ въ предѣлахъ съемочнаго района т. е. въ восточной части представляетъ также значительныя высоты, какъ напр. гора Дали-дагъ (8.245 ф.).

Отроги, идущіе отъ названныхъ трехъ хребтовъ на сѣверъ и сѣверо-востокъ, въ томъ числѣ и хребетъ Бабукеръ, постепенно понижаются и, подступая къ Куръ, раздробляются на мелкія возвышенности и бугры. Нижнія точки описываемаго района—селеніе Казахъ-бегли (1.065 ф.) и соединеніе рѣкъ Джагазъ и Акстафы (1.265 ф.). Всѣ отроги въ высокихъ своихъ частяхъ изрѣзаны глубокими оврагами и по большей части покрыты лѣсами. Только по мѣрѣ приближенія къ Куръ лѣса рѣдѣютъ и затѣмъ совсѣмъ прекращаются. Вездѣ, въ особенности въ лѣсистыхъ мѣстахъ, имѣется много воды.

Высокія мѣста всѣхъ этихъ хребтовъ и ихъ отроговъ, начиная съ высоты 6.500 ф. покрыты прекрасными травами и поэтому служатъ лѣтними кочевьями для жителей низменныхъ мѣстъ казахскаго и отчасти эриванскаго уѣздовъ. Кочевники переселяются сюда въ концѣ апрѣля и остаются до августа и сентября. Пути сообщенія въ этой мѣстности по большей части вьючныя. Кромѣ шоссейныхъ дорогъ отъ ст. Акстафа до Делижана и оттуда на Александрополь и Эривань имѣется только немного колесныхъ дорогъ. Отъ почтовой станціи Тарса-гай проведена удовлетворительно разработанная, но узкая грунтовая дорога вверхъ по Тарсачайскому ущелью до села Михайлова, откуда она, переваливъ черезъ Шахъ-дагъ, направляется на село Надеждино, къ берегу озера Гокчи, и дальше по юго-восточному берегу этого озера. Перевалъ (7.175 ф.) доступенъ во всякое время года. Затѣмъ имѣется колесная дорога отъ м. Казахъ по рѣкѣ Джогазъ на с. Типисъ, а оттуда на почтовую станцію Узунъ-тала; кромѣ того, имѣется еще нѣсколько колесныхъ дорогъ въ самой долинѣ Куры. Вьючныя дороги между селеніями большею частью хорошо разработаны.

Низменные мѣста района населены исключительно татарами; въ горахъ, кромѣ татаръ, живутъ еще армяне и мѣстами русскіе (молокане); послѣдніе поселены въ самыхъ высокихъ мѣстахъ напр. сел. Семеновка (6.900 ф.). Въ селеніи Армутлю (4.830 ф.), поселились лѣтъ 20 тому назадъ греки, которые занимались добычей и обработкою мѣдной руды; въ настоящее же время, за неимѣніемъ средствъ, мѣдно-плавильный заводъ ихъ бездѣйствуетъ.

Во всей мѣстности, преимущественно въ полосѣ средней высоты и въ лѣсахъ, разсыяны развалины древнихъ христіанскихъ (армянскихъ) памятниковъ, церквей и монастырей. Изъ нихъ особенное значеніе имѣетъ удѣлѣвшая древняя церковь «Сурпъ-

крыкоръ» близъ вышеназваннаго селенія Армутлю а также стоящая на вершинѣ горы надъ сел. Дамъ-Салоглы церковь «Суртъ-Саркисъ». Къ обѣмъ церквямъ стекаются и въ настоящее время въ извѣстные дни тысячи народа на богомолье.

Въ описываемомъ районѣ восемь съемщиками снято въ верстовомъ масштабѣ всего 3.000 кв. верстъ.

Въ Кутаисской губерніи съемка производилась въ двухъ отдѣльных районахъ: восточномъ, обнимающемъ части Лечхумскаго и Шаропанскаго уѣздовъ, и западномъ, лежащемъ въ Сухумскомъ округѣ и захватывающемъ также небольшую часть кубанской области.

Восточный районъ лежитъ въ области средняго теченія Ріона и притока его Цхенись-цхале, обнимая также мѣстность, гдѣ эти рѣки, сближаясь до разстоянія около 10 верстъ, текутъ почти параллельно съ сѣвера на югъ. На правой сторонѣ р. Цхенись-цхале тянется съ запада на востокъ скалистый кряжъ Сакерія съ выдающимися вершинами Сакерія 9.646 ф., Цыкуръ 10.400 ф. Цалмасъ 9.324 ф., отъ которыхъ идутъ боковые отроги на сѣверо-востокъ; востокъ и югъ до самой рѣки. Лѣвую сторону р. Цхенись-цхале занимаютъ отроги хребта Рокалъ, служащаго водораздѣломъ между этой рѣкой и рѣкой Ладжанаури. Оба хребта и ихъ отроги отличаются большою высотой и крутизной. Продолженіемъ хребта Рокалъ на югъ служитъ хребетъ, образующій водораздѣлъ между рѣками Ріономъ и Цхенись-цхале; главная вершина на немъ гора Хвамли (6.550 ф.) скалистая къ югу и пологая къ сѣверу, каковыми характеромъ обладаютъ и всѣ отроги хребта, заполняющіе пространство между упомянутыми двумя рѣками. Въ сѣверной части съемочнаго района отъ сел. Лентехи до сел. Цагери, р. Цхенись-цхале течетъ въ глубокой, съ крутыми берегами тѣснинѣ; среднее паденіе рѣки въ этомъ мѣстѣ 7 сажень на версту. Этотъ край почти совсѣмъ не заселенъ; встрѣчаются только отдѣльные хуторы сванетовъ. Отъ Цагери къ югу ущелье рѣки болѣе широкое и пологое, тамъ и группируется населеніе одною сплошною деревнею.

Въ районъ съемки входитъ также восточнѣе расположенная широкая долина р. Ладжанаури, вся населенная и обработанная; немного ниже эта долина переходитъ въ глубокую тѣснину, тянущуюся вплоть до впаденія рѣки въ Ріонъ у сел. Альпани. Таковъ здѣсь характеръ всѣхъ рѣчныхъ долинъ, что болѣе широкіе, заселенныя и хорошо обработанные участки смѣняются

поперемѣнно съ узкими ущельями. Населеніе рѣдко располагается на днѣ ущелій, а чаще по бокамъ, на горныхъ уступахъ и плоскихъ хребтахъ.

Вся мѣстность до высоты 6.500 ф. покрыта лѣсомъ. Выше этого предѣла находятся пастбищныя мѣста, которыя на хребтѣ Сакерія занимаютъ площадь до 50 кв. верстъ. Среди лѣсовъ то тамъ то сямъ встрѣчаются пашни, но не выше 5,500 ф. и больше всего вблизи рѣкъ.

Пути сообщенія преимущественно вьючныя. Колесныя дороги имѣются только 1) по Ріону, военно-осетинское шоссе и 2) отдѣляющаяся отъ него у станціи Альпани шоссированная, но узкая земская дорога въ сел. Цагери и оттуда внизъ по теченію р. Цхенись-цхале на сел. Горди. Отъ того-же сел. Цагери, вверхъ по по этой рѣкѣ, идетъ дорога частью доступная для движенія арбъ, но во многихъ мѣстахъ и недоступная на сел. Лентехи. Эта дорога представляетъ главный путь въ княжескую (дадеткаліановскую) и въ вольную Сванетію.

Въ Шаропанскомъ уѣздѣ сѣмка производилась около сел. Квирилы и верстъ 15 внизъ по долинѣ рѣки того же названія. Здѣсь рельефъ мѣстности очень однообразный. Долину окаймляютъ плоскіе параллельные отроги незначительной высоты; изъ нихъ болѣе значителенъ южный хребетъ, составляющій водораздѣлъ рѣкъ Квирилы и Закреулы, болѣею частью покрытый лѣсомъ. Наибольшая высота его въ предѣлахъ района около 3.000 ф. Кромѣ Закавказской желѣзной дороги и заброшеннаго военно-имеретинскаго шоссе, здѣсь имѣется много проселочныхъ дорогъ, которыя всѣ могутъ быть причислены къ аробнымъ. Такъ какъ онѣ пролегаютъ по глинистому грунту, то въ дождливое время трудно проходимы. Мѣстными средствами начата шоссировка этихъ дорогъ, но не щебнемъ, а каменными плитами или большими камнями, что затрудняетъ движеніе даже въ сухую погоду. Ливнями, бывшими въ концѣ октября 1895 г., какъ желѣзно-дорожный путь, такъ и военно-имеретинское шоссе окончательно уничтожены, а р. Квирила, пробивъ себѣ мѣстами новое русло, заставила измѣнить въ нѣкоторыхъ мѣстахъ направленіе дорогъ.

Весь восточный районъ заселенъ имеретинами, живущими обыкновенно врознь, а не сплошными селеніями. Главное занятіе ихъ хлѣбопашество (кукуруза, пшеница) и винодѣліе. Къ сѣверу отъ сел. Цагери, въ тѣснинѣ р. Цхенись-цхале попадаютъ сва-



неты, выходцы изъ Лентехскаго общества, живущіе тамъ, какъ уже сказано выше, отдѣльными хуторами.

Западный районъ Кутаисской губерніи принадлежитъ къ самымъ дикимъ по природѣ мѣстностямъ Кавказа. Онъ обнимаетъ часть главнаго Кавказскаго хребта отъ горы Нахоръ до горы Эрцогъ и верхніе скаты его, сѣверный до слиянія верхней Теберды съ ея притокомъ Домбай-ульгенъ и южный до впаденія р. Чхалты въ р. Кодоръ. Гребень хребта представляетъ рядъ трудно-доступныхъ скалистыхъ вершинъ, мѣстами покрытыхъ снѣгомъ. Средняя высота гребня около 10.500 ф. а высія вершины Домбай-ульгенъ 13.250, Бѣлалака 12.635 ф., Эрцогъ 12.685 ф. На всемъ этомъ протяженіи хребта имѣются только два доступныхъ перевала, оба въ крайней восточной части района, именно Клухорскій перевалъ (9.233 ф.), ведущій изъ ущелья Кодора въ ущелье Теберды и Нахорскій (9.536 ф.), сообщающій Кодоръ съ верховьями Кубани.

Въ обѣ стороны отъ гребня хребта спускаются чрезвычайно крутыя ущелья, верхнія части которыхъ покрыты ледниками, питающими верховья рѣкъ Теберды и Кодора. Ледники южнаго склона небольшіе отъ версты до двухъ верстъ длиною, нижній край ихъ находится на высотѣ отъ 7.400 до 8.700 ф. смотря по ширинѣ и направленію ущелья. Ледники сѣвернаго склона длиннѣе и спускаются ниже. Такъ напр., съ западной стороны Клухорскаго перевала имѣется ледникъ длиною въ 4 версты, высота нижняго его конца 7.000 ф., а длина ледника Аманаузы, образующаго лѣвый притокъ р. Домбай-ульгенъ, доходитъ до 5 верстъ и нижній край его спускается до 5.900 ф. Всѣ ущелья, какъ сѣвернаго такъ и южнаго склона покрыты, въ среднемъ, до высоты 7.000 ф. густымъ лѣсомъ; между верхнею границею лѣсовъ и ледниками лежатъ пастбища, посѣщаемыя ежегодно жителями долинъ, съ юга мингрельцами и абхазцами, а съ сѣвера карачаевцами. Во всей этой мѣстности нѣтъ никакого населенія, нѣтъ даже ни одного хутора. Единственныя убѣжища представляютъ нѣсколько сторожевыхъ будокъ, построенныхъ по Клычу и по Тебердѣ на разработанной вѣдомствомъ путей сообщенія тропѣ, проложенной черезъ Клухорскій перевалъ для сообщенія Сухума съ Баталпашинскомъ. Эта тропа представляетъ единственную дорогу, проходящую черезъ описываемую часть хребта. Изъ долины Кодора она поднимается по его правому притоку Клычу до слиянія верховьевъ его рѣчекъ Клухора и Нахора, гдѣ отъ нея отдѣляется неразработанная тропа

по Нахору на переваль того-же названія и оттуда къ верховьямъ Кубани. Разработанная же тропа многочисленными зигзагами поднимается по Клухору на переваль, откуда зигзагами-же спускается въ ущелье верхней Теберды. У слиянія Теберды и Домбай-ульгена она переходитъ въ колесную дорогу. Большую часть года перевальная часть тропы завалена снѣгами, и даже лѣтомъ на самомъ перевалѣ не стаиваетъ снѣгъ, такъ что тропа на протяженіи около полуверсты круглый годъ остается покрытою снѣгомъ и льдомъ. Есть еще нѣсколько другихъ тропъ, напр. отъ Кодора вверхъ по Чхалтѣ и отъ Теберды вверхъ по Домбай-ульгену, но онѣ по крутизнѣ своей не могутъ служить путями сообщенія, и имѣютъ только мѣстное значеніе для пастбищъ.

Всего въ Кутаисской губерніи въ верстовомъ масштабѣ снято семью съемщиками 1.231 кв. верстъ.

Въ Крыму въ отчетномъ году инструментальная съемка производилась въ окрестностяхъ Евпаторіи и къ сѣверу отъ линіи Симферополь-Карасубазаръ. Съемочный районъ представляетъ переходную полосу отъ сѣверныхъ предгорій Крымскаго прибрежнаго хребта къ степной равнинѣ. Въ южной части этой полосы проходятъ еще послѣдніе отроги предгорій. По мѣрѣ удаленія на сѣверъ, вся мѣстность замѣтно понижается, принимая постепенно равнинный характеръ. Тригонометрическій пунктъ Чуюнча въ 1.941 ф. высокою представляетъ высшую точку гористой части, тогда какъ пунктъ Аблетъ на сѣверной границѣ съемки возвышается только до 285 ф. Отроги предгорья тянутся широкими возвышенностями съ плоскими гребнями и неглубокими долинами; мѣстами встрѣчаются отдѣльныя возвышенности съ скалистыми мысами и скатами, круто обрывающимися къ юго-западу, какъ напр. скала Акъ-кая надъ р. Кара-су. Но и равнинныя части во многихъ мѣстахъ прорѣзываются оврагами и балками. Общее направленіе всѣхъ возвышенностей, овраговъ и т. д. съ юга на сѣверъ. Въ этомъ направленіи и протекаютъ всѣ рѣки, изъ которыхъ однако только оба Кара-су, по слияніи своемъ доходятъ до Азовскаго моря; другія же рѣки, а именно главный притокъ р. Кара-су р. Салгиръ и всѣ притоки сего послѣдняго: Чуюнча, Бештерекъ, Зуя, Бурунча въ лѣтнее и осеннее время пропадаютъ въ степи далеко отъ своего устья.

Окрестности Евпаторіи изобилуютъ озерами, по берегамъ которыхъ тянутся гряды камней. Всѣ эти озера соленыя и эксплуатируются для добыванія соли. Первое мѣсто между ними по

благоустройству соляных промысловъ занимаетъ извѣстное Сакское озеро; наибольшее же по площади озеро Сасыкъ (гнилое) на городской Евпаторской землѣ, также промысловое, но уступаетъ Сакскому по количеству и качеству добываемой соли.

Лѣса встрѣчаются только въ южной, гористой части сѣмки; въ степной части попадаются кое-гдѣ небольшія рощицы дубняка; напр. близъ селеній Боурчи, Мазанки, Беки-Эли, Сабахъ-Эли. Рощицы эти называются жителями: русскими — дубняками а татарами — чегерьъ. Въ настоящее время въ нѣкоторыхъ мѣстахъ, между прочимъ около Евпаторіи, производятся опыты лѣсонасажденія.

Дороги всѣ колесныя-грунтовыя; въ сухое время онѣ хороши, но во время дождей онѣ становятся очень трудными для проѣзда, вслѣдствіе глинистой и черноземной почвы. Главныя дороги — это почтовые тракты изъ Симферополя на Евпаторію и изъ Симферополя на Феодосію. Последняя дорога отъ 7-ой версты до сел. Зуи т. е. на протяженіи 12 верстъ шоссирована.

Населеніе довольно густое въ южной части района и вдоль рѣчекъ, къ сѣверу становится значительно рѣже. Составъ его очень смѣшанный; встрѣчаются русскіе, греки, болгаре, нѣмцы, армяне, татары и цыгане. Занимаются они преимущественно хлѣбопашествомъ, овцеводствомъ (помѣщики) и садоводствомъ. Населеніе болѣею частью недавно сюда переселившееся и замѣнившее раньше здѣсь жившихъ татаръ.

Всего на Крымскомъ полуостровѣ снято десятью сѣмщиками 1.589 кв. верстъ. Кромѣ указанныхъ работъ, отдѣльно командированными чинами Отдѣла было произведено нѣсколько работъ въ разныхъ мѣстахъ Кавказскаго военнаго округа, а также въ Закаспійской области.

#### *Работы Туркестанскаго Отдѣла.*

Чинами отдѣла были произведены работы астрономическія, геодезическія, топографическія и картографическія.

Астрономическія работы состояли въ опредѣленіяхъ разности долготъ по телеграфу и хронометрическими рейсами и въ опредѣленіяхъ широтъ. Кромѣ того, были произведены разныя работы на Ташкентской астрономической обсерваторіи.

По телеграфу была опредѣлена разность долготъ Баку-Асхабадъ полковникомъ Геденовымъ и подполковникомъ Залѣскимъ,

сть переменною мѣстъ наблюдателей. Это опредѣленіе дало слѣдующій результатъ: Баку (минареть ханскаго дворца) — Асхабадъ (колокольная собора) —  $34^m 10^s. 790 \pm 0.015$ .

Этимъ опредѣленіемъ достигнута новая точная связь по долготѣ Ташкентской обсерваторіи съ пунктами Европейской Россіи и попутно замкнутъ большой полигонъ телеграфныхъ долготъ: Баку — Асхабадъ — Ташкентъ — Оренбургъ — Саратовъ — Астрахань — Баку. Невязка этого полигона всего  $0^s. 008$ . Опредѣленія долготъ перевозкою хронометровъ были произведены подполковникомъ Залѣскимъ, который для этого исполнилъ три хронометрическія экспедиціи.

Первая экспедиція состояла изъ одного рейса изъ Перовска къ границѣ между Сыръ-Дарьинской и Акмолинской областью и оттуда черезъ сел. Джулекъ къ городу Туркестану. Этимъ рейсомъ, въ 414 верстѣ длиною, продолжавшимся 15 сутокъ, опредѣлено 7 пунктовъ.

Вторая хронометрическая экспедиція, тоже въ одинъ рейсъ, была произведена одновременно съ телеграфнымъ опредѣленіемъ долготы Баку — Асхабадъ. Шестидневнымъ рейсомъ между этими пунктами были опредѣлены долготы Кызыль-Арвата и Узунъ-ада.

Третья хронометрическая экспедиція была произведена подполковникомъ Залѣскимъ на Памирахъ въ іюлѣ и августѣ отчетнаго года, гдѣ въ это время производились работы международной комиссіи по Памирскому разграниченію.

Первый рейсъ былъ начатъ у могилы Шаджана, пункта опредѣленнаго въ 1891 г., который долженъ былъ служить основаніемъ для работъ отчетнаго года. Этимъ рейсомъ были опредѣлены: рабатъ Джарта-Гумбезъ, озеро Викторія и озеро Третье Верхнее (Карадунъ или Курунтай). Рейсъ былъ законченъ у горы Акъ-Ташъ (пунктъ 1891 г.), причемъ въ 7 сутокъ было пройдено верхомъ 280 верстѣ.

Второй рейсъ, начатый у горы Акъ-Ташъ, шелъ по южному предгорью хребта Императора Николая II, вдоль рѣки Акъ-су до могилы Боза-и-гумбезъ и обратно вдоль долины той же рѣки, но уже по сѣверному предгорью хребта Музъ-тагъ къ перевалу Бейкъ и оттуда обратно къ горѣ Акъ-Ташъ. Этимъ рейсомъ пройдено въ 12 сутокъ 300 верстѣ и опредѣлено 6 астрономическихъ пунктовъ: Кызыль-рабатъ, перевалъ Урта-Бель, устье рѣки Михманъ-джули, перевалъ Бендерскаго (Андымынь), озеро Чакмактынъ-куль и могила Боза-и-гумбезъ.

Изъ пунктовъ, опредѣленныхъ хронометрически на Памирахъ, четыре оказались связанными тригонометрически съ Остѣ-Индскою триангуляціей, и для нихъ были вычислены англичанами геодезическія координаты.

Выполнивъ свою задачу въ Памирской разграничительной комиссіи, подполковникъ Залѣсскій предпринялъ еще одинъ рейсъ по рѣкамъ Гунту и Шахъ-дарѣ, чтобы дать пункты для ориентировки прошлогодней рекогносцировки Шугнана, а также опредѣлить болѣе точно, вертикальнымъ кругомъ и перевозкою столовыхъ хронометровъ, положеніе нѣкоторыхъ пунктовъ, опредѣленныхъ раньше разными путешественниками посредствомъ менѣе точныхъ инструментовъ.

Этимъ рейсомъ, продолжавшимся 18 сутокъ и протяженіемъ въ 730 верстъ, было опредѣлено 11 пунктовъ. Рейсъ шелъ по рѣкамъ: Памиру, Шахъ-дарѣ, Гунту и мимо озера Яшилъ-куль по рѣкѣ Аличурѣ и закончился у могилы Шаджанъ.

Кромѣ астрономическихъ наблюденій, были произведены попутно опредѣленія высотъ 50 болѣе выдающихся пунктовъ. Эти опредѣленія производились частью гипсометрически (кипятильникомъ), частью барометрически; сравнивая такимъ образомъ полученные высоты съ высотами тѣхъ-же пунктовъ, опредѣленныхъ англичанами геодезическимъ путемъ, оказывается, что наибольшее расхожденіе въ нихъ не превышаетъ 100 футовъ.

По возвращеніи въ Ташкентъ подполковникъ Залѣсскій былъ командированъ въ четвертую хронометрическую экспедицію для опредѣленія пунктовъ въ Бухарскихъ владѣніяхъ. Въ концѣ октября и въ началѣ ноября двумя рейсами, отъ Самарканда до Бухары и обратно, общей продолжительностью въ 17 сутокъ, было опредѣлено положеніе десяти желѣзно-дорожныхъ станцій.

*Работа Ташкентской астрономической обсерваторіи.* Въ отчетномъ году полковникъ Гедеоновъ приступилъ къ систематическимъ наблюденіямъ помощью зенитъ-телескопа для опредѣленія измѣненія широты. Наблюденія производились въ теченіи 95 вечеровъ, причѣмъ было наблюдено 1.296 паръ звѣздъ. Затѣмъ астрономическія работы заключались въ опредѣленіи времени для полуденнаго выстрѣла, время опредѣлялось всего 11 разъ.

Съ половины Апрѣля отчетнаго года, послѣ прибытія въ Ташкентъ астрофизика, коллежскаго секретаря Стратонова, было приступлено къ производству астрофизическихъ работъ, состоящему, согласно поставленной обсерваторіи задачѣ, въ возможно деталь-



номъ изученіи звѣздныхъ скопленій и туманностей посредствомъ фотографіи. Кромѣ этихъ предметовъ, фотографировалась луна, нѣкоторыя планеты, а также и перемѣнныя звѣзды. Всего, къ концу 1895 года, было получено 58 снимковъ. Особеннаго вниманія заслуживаютъ снимки кольцообразной туманности Лиры а также группы Плеядъ, которыя дали много новыхъ деталей, до настоящаго времени не обнаруженныхъ.

Геодезическія работы состояли въ продолженіи начатой въ 1894 г. нивелировки по закаспійской желѣзной дорогѣ. Два производителя работъ, шедшіе раньше другъ другу на встрѣчу и встрѣтившіеся на станціи Кельчи, продолжали въ отчетномъ году свои работы отъ этой станціи одинъ къ Самарканду, а другой къ Асхабаду. Дойдя до Самарканда, первый изъ производителей работъ переѣхалъ затѣмъ на станцію Бами (154 версты къ западу отъ Асхабада) и пошелъ на встрѣчу второму. Работы были окончены въ Асхабадѣ, причемъ нивелировкой пройдено всего 1.324 версты.

Топографическія работы въ Туркестанскомъ военномъ округѣ въ отчетномъ году состояли въ производствѣ инструментальныхъ съемокъ и рекогносцировокъ.

Систематическая полуверстовая съемка продолжалась въ Ходжентскомъ уѣздѣ Самаркандской области и въ Маргеланскомъ и Андижанскомъ уѣздахъ Ферганской области.

Мѣстность, снятая въ Ходжентскомъ уѣздѣ, представляетъ долину, расположенную къ югу отъ возвышенности Рухакъ-тау.

Часть этой долины, орошаемая водою изъ рѣчки Бакырь-канъ-ходжи представляетъ вполне цвѣтущую мѣстность, покрытую селеніями, полями и древесными насажденіями, осталая часть—песчаная и каменистая пустыня.

Горная рѣчка Бакырь-канъ-ходжи получила свое имя отъ Бақыра-ходжи, много потрудившагося, чтобы оросить ея водами помянутую долину. Въ верхней части рѣка течетъ въ крутомъ оврагѣ и только пересѣвши Рухакъ-тау она расширяется и раздѣляется на множество арыковъ. Чтобы вывести въ нихъ воду требовалось не мало трудовъ и искусства; приходилось дѣлать туннели, которыхъ на одномъ Яны-арыкѣ построено четыре длиною отъ 50—150 сажень. Жители долины—сарты и киргизы, кромѣ нихъ попадаются также выходцы изъ Китая (жители селенія Хтай-риза). Жители воздѣлываютъ хлѣбныя растенія и много хлопка; рисовыхъ полей у нихъ мало. Небольшой хребетъ Рухакъ-

тау, окаймляющій долину съ сѣвера, тянется всего на 10 версть, абсолютная его высота около 250 саж. а надъ окружающей мѣстностью возвышается всего на 100 саж. Скаты его перерѣзаны множествомъ крутыхъ овраговъ.

Благодаря сосѣдству скалистыхъ горъ, сильно накаляемыхъ солнечными лучами, съемочный участокъ представляетъ самую жаркую мѣстность изъ всего Туркестана; зной нѣсколько умѣряется сильнымъ западнымъ вѣтромъ дующимъ почти ежедневно.

Въ отчетномъ году здѣсь снято всего 315 квадр. версть.

Въ Маргеланскомъ уѣздѣ съемка производилась къ востоку отъ гор. Новаго Маргелана. Съемочный участокъ обнимаетъ части двухъ кражей горъ, идущихъ параллельно главному хребту южныхъ Ферганскихъ горъ, и двѣ возвышенныя равнины, расположенныя между этими горами. Высота южнаго края достигаетъ 575 саж., сѣвернаго—370 с. Снятая мѣстность весьма бѣдна водою. Только въ южномъ краѣ имѣется нѣсколько родниковъ съ ничтожнымъ количествомъ воды. Лѣтомъ эти родники почти изсыкаютъ или становятся горько-солеными, непригодными для питья. Для орошенія полей вода пропускается по арыкамъ изъ рѣчекъ Араванъ-сай и Аппиръ. Особенно ощутителенъ недостатокъ воды въ мѣстности, извѣстной подъ названіемъ Тюя-мунюнь. Здѣсь лѣтомъ вода пропускается по арыкамъ не болѣе одного раза въ мѣсяцъ на однѣ сутки для наполненія прудовъ.

Народонаселеніе участка въ большинствѣ полукочевое, начинается осѣдать сравнительно съ недавняго времени. Оно состоитъ преимущественно изъ киргизовъ, но есть тоже таджики, узбеки и турки. Господствующее нарѣчіе — узбекское. Населеніе группируется въ небольшихъ селеніяхъ съ весьма плохими постройками. Часть населенія зимуетъ въ юртахъ, поставленныхъ на огородахъ или въ открытомъ полѣ.

Всего здѣсь снято 310 кв. версть.

Участокъ, снятый въ Андижанскомъ уѣздѣ, лежитъ на правомъ берегу рѣки Кара-Дарьи и обнимаетъ долину горной рѣчки Тентякъ-сай на сѣверозападѣ, долину рѣкъ Кара-Дарьи и Кугарта на юго-востокѣ и гористую площадь, раздѣляющую эти долины.

Первая изъ нихъ вслѣдствіе маловодности рѣчки Тентякъ-сай и невозможности поэтому питать всѣ арыки малокультурна и бѣдна; наоборотъ вторая благодаря обилію водъ Кара-Дарьи и Кугарта имѣетъ цвѣтущій видъ и занята главнымъ образомъ рисовыми полями.

Гористая часть участка заполнена отрогами хребта Каракия, съ пологими скатами и вообще почти вездѣ легко-доступнаго. Деревьевъ и даже кустовъ на немъ не имѣется, зато онъ почти сплошь занятъ багарными полями. Съ древнихъ поръ здѣсь добывается нефть, но въ небольшомъ количествѣ.

Жители—сарты и киргизы, въ общемъ зажиточные.

Всего снято 268 кв. верстъ.

Во время работъ по разграничиванію Памировъ была произведена инструментальная съемка пограничной полосы. Всего въ пятиверстномъ масштабѣ было снято около 4.000 кв. верстъ.

Лѣтомъ 1895 г. были произведены слѣдующія рекогносцировки; а) Систематическая двухверстная рекогносцировка въ Чимкентскомъ и Перовскомъ уѣздахъ (въ двухъ мѣстахъ): Сыръ-Дарьинской области, въ Джизакскомъ уѣздѣ Самаркандской губерніи; б) Систематическая пятиверстная рекогносцировка Кызыль-кумовъ и в) рекогносцировка путей въ Авганистанъ. Въ Чимкентскомъ и юговосточной части Перовскаго уѣзда обрекогносцирована полоса на западной сторонѣ хребта Кара-тау, обнимающая часть его предгорій и степную площадь, прилегающую къ Сыръ-дарьѣ.

Степь, разстилающаяся къ востоку отъ Сыръ-дарьи, имѣетъ частью солонцеватую, частью глинистую почву. За отсутствіемъ воды земледѣліемъ здѣсь занимаются очень мало. У самой рѣки попадаетъ много киргизскихъ зимовокъ.

Далѣе къ востоку, въ средней части обрекогносцированнаго района, орошеніе, благодаря горнымъ рѣчкамъ и родникамъ, болѣе обильное, и засѣваемая площадь занимаетъ здѣсь около 170 квадр. верстъ. Затѣмъ восточная часть участка, занятая предгорьями, представляетъ каменистое бесплодное пространство.

Въ малокультурныхъ предгорьяхъ и въ степи кочуютъ съ марта по октябрь киргизы, которые къ зимѣ ютятся въ предгорьяхъ средней части района, у почтовой дороги и на Сыръ-Дарьѣ. Осѣдлые жители—сарты живутъ во многихъ селеніяхъ болѣе плодородной средней части района.

Всего здѣсь обрекогносцировано 4.600 кв. верстъ.

Въ сѣверной части Перовскаго уѣзда по границѣ Акмолинской области былъ обрекогносцированъ участокъ по нижнему теченію рѣкъ Сары-су и Чу пространствомъ въ 2.980 кв. верстъ. Лучшая часть района западная, орошаемая западнымъ изъ двухъ рукавовъ Сары-су, на которые она развѣтвляется въ нижнемъ своемъ теченіи. Этотъ рукавъ, сохраняя названіе Сары-су, раз-

ливается на протяженіи 65 верстѣ во множество большихъ прѣсныхъ и богатыхъ рыбою озеръ, съ луговыми мѣстами и камышевыми зарослями по берегамъ. Эти мѣста, оставаясь лѣтомъ необитаемыми, покрываются къ осени густою растительностью, обеспечивающею на зиму кормъ многочисленнымъ киргизскимъ стадамъ.

Восточный рукавъ р. Сары-су, носящій названіе Яны-су, разливается среди песковъ въ рядѣ озеръ, носящихъ общее названіе Ащи-куль. Русло нижняго теченія р. Чу въ настоящее время сухое. Вода изъ него отведена для орошенія выпележащихъ полей, и не доходитъ до бывшихъ озеръ Сумаль-куль, представляющихъ въ настоящее время сухія впадины съ ясными очертаніями береговъ. Бассейнъ Яны-су и Чу имѣетъ мало-гостепріимный видъ; вода въ озерахъ горько-соленая, луговъ почти нѣтъ, единственное растеніе полынь, которою киргизы кормятъ свои стада зимою.

Рекогносцировка въ Джизакскомъ уѣздѣ показала, что въ послѣднее время значительно увеличилась культура въ этой мѣстности вообще а въ особенности въ полосѣ, прилегающей къ строящейся желѣзной дорогѣ. За послѣдніе двадцать лѣтъ прибавилось:

Селеній . . . . .	21
Главныхъ оросительныхъ арыковъ . . . . .	52 версты
Второстепенныхъ . . . . .	150 »
Пашень . . . . .	25.000 десятинъ
Колодцевъ . . . . .	99

Всего обрекогносцировано 366 квадр. верстѣ.

Систематическая пятиверстная рекогносцировка Кызыль-кумовъ производилась отъ озера Тузь-канъ, вдоль солонца Айдыръ, для пополненія пробѣла между маршрутами 1873 года и рекогносцировкой 1878 года, затѣмъ на сплошной площади въ юго-восточной части Кызыль-кумовъ и окончена маршрутомъ отъ Дюрте-кудука къ Туркестану.

Юго-восточная часть Кызыль-кумовъ покрыта сплошь твердыми, волнистыми, поросшими саксауломъ и полынью песками. Сыпучій песокъ встрѣчается лишь изрѣдка въ низкихъ мѣстахъ у колодцевъ. Въ срединѣ района проходить по направленію съ востока на западъ возвышенность Сары-бель, съ прѣсными колодцами отъ 35 до 65 аршинъ глубиною.

Длинный солончакъ Айдыръ и прилежащіе къ нему пески

лишены всякой растительности. Колодцы, находящіеся по обѣ стороны возвышенности Сары-бель, имѣютъ воду соленую и горько-соленую; глубина ихъ отъ 3 до 25 аршинъ. Глубокіе колодцы выкладываются внутри одеждой изъ тутовыхъ вѣтвей, менѣе глубокіе одѣваются саксауломъ и гребеньщикомъ или оставляются совсѣмъ безъ одежды. Вокругъ отверстія колодцевъ, на горизонтѣ земли, кладутъ деревянныя перекладины, а на нихъ насыпаютъ земляные валики, чтобы предохранить колодцы отъ попаданія въ нихъ мелкихъ животныхъ и отъ засоренія нечистотами, которыя несетъ съ песками вѣтеръ. Колодцы служатъ отъ 5 до 30 лѣтъ смотря по качеству грунта и отдѣлки ихъ. Когда срубъ въ колодцѣ сгниетъ и обвалится, то колодець оставляютъ и вырываютъ новый, такъ какъ это выгоднѣе, чѣмъ поправлять.

Многочисленные колодцы Кызылъ-кумовъ соединены между собою дорогами, ориентироваться въ которыхъ крайне трудно, такъ какъ онѣ малозамѣтны, постоянно заносятся пескомъ и проходятъ по однообразной, лишенной всякихъ выдающихся предметовъ, мѣстности. Притомъ эти дороги постоянно мѣняются вслѣдствіе возникновенія новыхъ и оставленія старыхъ колодцевъ. Постоянныхъ караванныхъ дорогъ три, которыя хотя и мѣняются въ зависимости отъ измѣненія колодцевъ, но всетаки сохраняютъ общее направленіе. Первая дорога ведетъ отъ солончака Айдыръ къ переправѣ черезъ Сыръ-Дарью у Чардара а отсюда въ Чимкентъ и Туркестанъ. Вторая изъ Джизака по южной окраинѣ песковъ близъ мечети у колодца Ата-куртанъ къ урочищу Байманъ-тапты, гдѣ соединяется съ дорогою, идущей отъ Джизака-же по сѣверному предгорью Нуратинскихъ горъ. Наконецъ третья дорога, отдѣлившись отъ второй у Ата-Кургана, тянется по восточной окраинѣ обреченноспировавшаго района черезъ Талды-кудукъ и колодець Башай къ Туркестану.

Киргизы, кочующіе въ Кызылъ-кумахъ, по преимуществу недостаточные скотоводы, переселившіеся сюда послѣ Хивинскаго похода изъ Перовскаго, Туркестанскаго и Джизакскаго уѣздовъ; занимаются они исключительно разведеніемъ мелкаго рогатаго скота (овецъ и козъ) и верблюдовъ, шерсть которыхъ продаютъ и мѣняютъ на жизненные продукты и одежду въ Джизакѣ, Туркестанѣ, Чимкентѣ и ближайшихъ городахъ Бухары. Лошадей и ишаковъ держатъ отъ одной до трехъ головъ на семью, у самыхъ зажиточныхъ кочевниковъ бываетъ до ста верблюдовъ и трехсотъ барановъ.



Кромѣ скотоводства, болѣе бѣдные киргизы занимаются обжиганіемъ саксаула на угли и добываніемъ соли въ солончакахъ Айдырь.

Болѣе зажиточные киргизы, имѣющіе зимовки у Сыръ-Дарьи и въ предгорья Нура-тау, уходятъ изъ Кызылъ-кумовъ. Остальные же зимуютъ въ пескахъ, не страдая особенно отъ холода благодаря обильному и близкому топливу. Съ іюня по сентябрь всѣ перекочевываютъ въ предгорья Нуратинскихъ горъ и въ степи, прилегающія къ Сыръ-Дарьѣ. Въ это время вода въ колодцахъ самая плохая, т. к. ее не вычерпываютъ.

Всего въ Кызылъ-кумахъ обреченогосцировано 15.435 кв. верстъ.

Рекгносцировка Бухарскихъ владѣній и путей, ведущихъ въ Авганистанъ, произведена всего на пространствѣ около 4.900 квадр. верстъ.

#### *Работы Омскаго Отдѣла.*

Въ отчетномъ году чинами отдѣла были произведены астрономическія, геодезическія, топографическія и картографическія работы.

Астрономическія работы производились въ Семирѣченской области въ двухъ участкахъ. Первый, южный участокъ, между Нарынскимъ укрѣпленіемъ и переваломъ Шамбекъ, примыкаетъ непосредственно къ Тянь-шаню и представляетъ собою суровую альпійскую страну, возвышенную надъ уровнемъ моря на 6—7 тыс. футовъ. Отсутствіе не только колесныхъ но даже болѣе или менѣе удобныхъ вьючныхъ путей, крутые и каменистые спуски и подъемы на высокіе перевалы черезъ вѣчно-снѣжные хребты, непрерывныя переправы черезъ горныя быстро-текущія рѣки со дномъ, усѣяннымъ валунами, недостатокъ подножнаго корма и почти полное отсутствіе кочевниковъ, дѣлаютъ путешествіе по этой странѣ крайне затруднительнымъ и даже опаснымъ. Въ этомъ участкѣ опредѣлено хронометрическими рейсами 11 пунктовъ.

Второй участокъ, расположенный къ сѣверо-западу отъ озера Иссыкъ-куль, представляетъ тоже гористую страну, т. к. здѣсь проходитъ западное продолженіе постепенно понижающагося хребта Зайлійскаго Алатау, отдѣляющаго долину Кона отъ долины Чу, и, кромѣ того, южная его часть покрыта отрогами Александровскаго хребта, но очертанія горъ здѣсь значительно мягче и не

имѣютъ такого суроваго и трудно доступнаго характера, какъ въ южномъ участкѣ. Здѣсь вездѣ возможно колесное движеніе, а присутствіе кочевниковъ и въ особенности большое число русскихъ поселеній значительно облегчаютъ путешествіе. Здѣсь астрономически опредѣлено 9 пунктовъ.

Геодезическія работы состояли въ геометрической нивелировкѣ двухъ участковъ. Первый, между г. Семипалатинскомъ и озеромъ Зайсанъ, протяженіемъ въ 439 верстъ, и второй длиною около 336 по правому берегу р. Или отъ Зайлійскаго поселка до Илійскаго перевоза.

Топографическія работы состояли въ двухверстной съемкѣ въ Семирѣченской области и въ верстовой съемкѣ полосы въ 4 версты шириною вдоль Сибирской желѣзной дороги отъ города Кургана до Омска.

Двухверстная съемка Семирѣченской области производилась къ югу и юго-западу отъ озера Иссыкъ-куль. Съемочный районъ представляетъ въ общемъ гористую мѣстность, покрытую отрогами хребтовъ Терскей-тау, Нарынъ-тау и Атбашъ-тау, имѣющимъ разныя названія. Хребетъ Терскей-тау, имѣя общее направленіе съ востока на западъ, окаймляетъ съ юга долину озера Иссыкъ-куля; высота отдѣльныхъ вершинъ хребта надъ озеромъ достигаетъ 9.000 ф., высота же самаго озера около 5.200 ф. Восточная часть хребта самая недоступная; главныя вершины здѣсь покрыты вѣчнымъ снѣгомъ, а между ними виднѣются каменистые гребни. По направленію къ западу отроги принимаютъ болѣе волнистый характеръ; они прорѣзаны глубокими ущельями рѣчекъ съ отвѣсными боками въ нѣсколько сотъ футовъ вышины. Склоны горъ здѣсь довольно пологи и доступны для проѣзда верхомъ, они покрыты прекрасною травою, сохраняющеюся отъ выгоранія солнцемъ въ теченіе всего лѣта. Сѣверные склоны, обращенные къ озеру, покрыты небольшими, но частыми и густыми еловыми рощами. Эти склоны подходятъ къ озеру въ видѣ постепенно понижающихся уступовъ. Послѣдній изъ нихъ упирается въ берегъ Иссыкъ-куля обрывомъ вышиною до 50 фут. Поверхность нижнихъ склоновъ состоитъ изъ наносной глины и мелкой гальки; часть ея, гдѣ устроено орошеніе посредствомъ арыковъ, воздѣлывается киргизами подъ пашни, остальное же пространство представляетъ голую, гладкую глинистую равнину безъ всякой растительности. Береговая полоса Иссыкъ-куля состоитъ изъ мелкаго песка, булыжника и гальки; ширина ея немного болѣе одной

версты. Западное продолженіе хребта Терской-тау составляет хребетъ Уланъ-Холь; этотъ хребетъ отдѣляетъ отъ себя небольшую горную возвышенность, доходящую почти до р. Чу у почтового пикета Ортъ-тогой. Какъ самый хребетъ, такъ и отдѣляющаяся отъ него часть состоитъ изъ скалистыхъ обнаженій, онъ скудно орошенъ, бѣденъ растительностью; вершины его покрыты вѣчными снѣгами. Черезъ хребетъ ведутъ четыре неудобные скалистые перевала; дающіе возможность попасть изъ долинъ озера Иссыкъ-куля и рѣки Кошкари въ долину р. Кара-Коджуръ. Эта долина, имѣющая въ ширину около 5 верстъ и почти 30 верстъ въ длину, представляетъ изъ себя богатый оазисъ для пастбища и даетъ возможность имѣть хорошія лѣтнія стойбища для нѣсколькихъ волостей кочевниковъ, но по своему возвышенному положенію она мало пригодна для хлѣбопашества.

Къ югу отъ этой долины возвышается отрогъ хребта Терской-тау — горы Кара-Коджуръ, составляющія водораздѣлъ между рѣками Кара-Коджуръ и Султанъ-сары или Онъ-арча; горы эти едва достигаютъ снѣговой линіи, богаты травяной растительностью и хорошо орошены небольшими рѣчками.

Далѣе къ югу тянется безснѣжный хребетъ Нура-тау, образующій водораздѣлъ между водами Нарына и рѣчкою Кокъ-торпекъ (притокъ р. Онъ-арчи). Этотъ невысокій хребетъ постепенно понижается къ западу и, подходя къ рѣкѣ Онъ-арчѣ, разбивается на множество отроговъ, представляющихъ глинистыя безжизненные возвышенности, тянущіяся по правую сторону р. Нарына и спускающіяся къ ней крутыми обрывами. За узкою долиною р. Нарына, тянущейся съ востока на западъ, подымается продолженіе хребта Нарынъ-тау; часть его до р. Шаркратминки называется Кожуръ-куръ-тау и далѣе — горами Ала-мшикъ. Эти горы не доходятъ до снѣговой линіи; сѣверные ихъ склоны, круто спускающіеся къ р. Нарыну, покрыты еловыми лѣсами, южные же спускаются постепенно къ широкой долинѣ р. Атъ-башъ. Къ югу отъ этой долины высится скалистый снѣжный хребетъ Атъ-башъ; сѣверные его скалы круты, скалисты, разорваны глубокими ущельями, покрыты густыми еловыми лѣсами, за которыми, выше предѣла травяной растительности, подымаются скалистыя вершины съ ледниками и вѣчными снѣгами. Южный склонъ хребта менѣе дикъ и недоступенъ и понижается постепенно въ плодородную долину р. Акъ-сая.

Изъ долины р. Атъ-баша въ долину р. Акъ-сая имѣются два

удобныхъ прохода: Юрме и Богушти, послѣдній служить кратчайшимъ караваннымъ путемъ изъ укрѣпленія Нарынскаго въ городъ Кашгаръ.

Слѣдующія главные рѣки орошаютъ районъ: Чу, Кара-Коджуръ, Онъ-арча съ притокомъ Терсъ-су, Оттукъ, Нарынъ и Атъ-башъ. Всѣ онѣ, за исключеніемъ Онъ-арчи и Оттука, текутъ въ прямомъ направленіи съ востока на западъ. Эти рѣки, какъ горныя, быстры, не вездѣ удобны для переправы въ бродъ; р. Нарынъ на всемъ своемъ протяженіи бродовъ не имѣетъ; у Нарынскаго укрѣпленія черезъ нее построена мостъ; въ этомъ мѣстѣ при 10 саж. ширины и 4 саж. глубины она имѣетъ быстроту теченія около 11 фут. въ секунду.

Въ общемъ долины всѣхъ этихъ рѣкъ довольно плодородны: пашни имѣются по рѣкамъ Оттуку, Нарыну и особенно Атъ-башу; эта рѣка питаетъ своими водами множество оросительныхъ арыковъ, отчего выше селенія Атбашъ представляетъ болшую часть только каменистое ложе, совершенно лишенное воды.

Изъ населенныхъ пунктовъ имѣются только укрѣпленіе Нарынское и поселокъ Атбашъ.

*Географическое описаніе мѣстностей, снятыхъ чинами корпуса военныхъ топографовъ вдоль проектированнаго направленія Сибирской желѣзной дороги въ 1895 г.*

Въ 1895 г. работы пяти съемочныхъ партій производились въ двухъ отдѣльныхъ районахъ. Первый, начинаясь къ востоку отъ Читы, тянется полосой къ сѣверу отъ р. Ингоды и Шилки до Стрѣтенска и второй, тоже въ видѣ полосы съ болѣе или менѣе значительными перерывами, идетъ отъ ст. Покровской сначала по лѣвому берегу Амура, затѣмъ у ст. Воскресенской отодвигается отъ этой рѣки къ сѣверу и, сохраняя общее направленіе вдоль Амура, попеременно приближаясь къ этой рѣкѣ или удаляясь отъ нея, доходитъ до р. Буреи приблизительно въ тридцати верстахъ отъ ея впаденія въ Амуръ.

Первый районъ (работы 4-ой съемочной партіи) представляетъ собою гористую страну, постепенно возвышающуюся отъ запада къ востоку, пересекаемую узкими долинами лѣвыхъ притоковъ рѣкъ Ингоды и Шилки. Отъ запада къ востоку мѣняется и характеръ самихъ горъ. Между тѣмъ какъ западная часть района

вплоть до р. Кіи представляет длинный рядъ идущихъ въ меридіональномъ направленіи хребтовъ съ острыми вершинами; крутыми, мѣстами скалистыми скатами, средняя часть, между рѣчками Кіей и Нерчей, имѣетъ характеръ менѣе суровый, вершины болѣе округлены, скаты болѣе пологи; каменные обнаженія и россыпи попадаются рѣже и начинаютъ появляться плоскогорья. Къ востоку отъ р. Нерчи плоскогорья пропадаютъ—отдѣльные выдающіяся вершины попадаются рѣдко.

Районъ, отдѣленный полосой въ пять верстъ ширины отъ рѣкъ Ингоды и Шилки, орошается лѣвыми (сѣверными) притоками этихъ рѣкъ. Самый значительный изъ нихъ притокъ Шилки — р. Нерча входитъ въ районъ своимъ нижнимъ теченіемъ на протяженіи около пятидесяти верстъ. Ширина рѣки на этомъ протяженіи отъ 40 до 60 сажень; она сплавная, течетъ въ довольно глубокой ложбинѣ, такъ что и во время половодья не образуетъ разливовъ. Съ правой стороны она принимаетъ два притока; рѣчки Торгу и Хилу — обѣ незначительныя.

Рѣка Куенга — притокъ Шилки входитъ въ районъ на протяженіи около 30 верстъ. Ширина ея отъ 12 до 20 сажень. Въ обыкновенное время проходима въ бродъ, на время половодья на трактѣ устраивается чрезъ нее перевозъ.

Притоки Ингоды Урульга и Толоча и Шилки Кіа входятъ въ районъ почти всѣмъ своимъ теченіемъ. Это небольшія рѣки, въ сухую погоду всюду проходимыя въ бродъ. Черезъ двѣ послѣднія на трактѣ устроены мосты, а на первой въ большую воду устраивается перевозъ.

Лѣса попадаются только въ западной части описываемаго района и то лишь по хребтамъ. Сначала они тянутся вдоль тракта, затѣмъ постепенно отходятъ къ сѣверу и противъ селенія Размазинскаго выходятъ совершенно изъ предѣловъ съемки. Преобладающія древесныя породы лиственница и береза, рѣже встрѣчается сосна, осина, черемуха. Отдѣльныя мелкія березовыя рощи въ 2—3 десятины попадаются и въ открытой части района, кромѣ, впрочемъ, участка между рѣками Нерчей и Куенгой, на которомъ совершенно нѣтъ деревьевъ.

Пути сообщенія въ съемочномъ районѣ вообще въ очень хорошемъ состояніи. Дороги между селеніями пролегаютъ большею частью по долинамъ, онѣ гладки, тверды, хорошо наѣзжены. Только мѣстами, когда вслѣдствіе узости долинъ дороги поднимаются на хребетъ, попадаютъ крутые спуски и подъемы. Многія дороги



измѣрены и на нихъ стоятъ верстовые столбы. Селенія района расположены главнымъ образомъ по рѣкамъ — притокамъ Ингоды и Шилки. Эти селенія по составу населенія двоякаго рода: казачьи и тунгузскія. Селеній, обитаемыхъ русскими крестьянами, въ описываемомъ районѣ совершенно не имѣется. Казачьи поселки замѣтно отличаются отъ инородческихъ и своею обширностью и правильностью въ планировкѣ и лучшимъ видомъ построекъ. Почти во всѣхъ казачьихъ селеніяхъ имѣются церкви (хотя эти церкви и безъ причта, такъ называемыя приписныя), во многихъ встрѣчаются лавочки и обязательно въ каждомъ селеніи попадаетъ нѣсколько большихъ, хорошихъ домовъ. Въ поселкахъ осѣдлыхъ тунгузовъ ничего подобнаго не встрѣчается. Тунгузы строятъ свою хату гдѣ и какъ попало, на крышу употребляютъ кору и дрань, окна дѣлаютъ маленькія, затягиваютъ ихъ нерѣдко пузырямъ. Вообще его постройка представляетъ простой срубъ, снабженный только самыми необходимыми приспособленіями для жилья.

Тунгузы всѣ крещеные и владѣютъ русскимъ языкомъ. Главнѣйшее занятіе казаковъ и тунгузовъ земледѣліе и скотоводство. Пользуясь земельнымъ просторомъ, тѣ и другіе не ведутъ правильного хозяйства на однихъ и тѣхъ же поляхъ, а засѣваютъ извѣстные участки до тѣхъ поръ, пока земля безъ удобренія даетъ удовлетворительный урожай, а затѣмъ переходятъ на новыя мѣста. Сѣютъ исключительно яровые хлѣба, такъ какъ опыты съ осенними посѣвами вышли неудачны вслѣдствіе суровыхъ и мало-снѣжныхъ зимъ. Воздѣлывается главнымъ образомъ рожь-ярица, пшеница, овесъ, отчасти гречиха и ячмень. Картофель встрѣчается рѣдко, какъ и вообще въ Забайкальѣ, и то только на огородахъ при усадьбахъ.

Изъ огородныхъ продуктовъ хорошо родится капуста, свекла, горохъ, фасоль, морковь, салатъ и рѣдька. Годами хорошо родятся огурцы и совершенно вызрѣваютъ арбузы, но мелкіе.

Пользуясь луговымъ просторомъ и возможностью накопить сѣна столько, сколько осилить семья, и имѣя затѣмъ еще въ запасъ зимній подножный кормъ (ветошь), населеніе содержитъ много скота. Въ богатыхъ хозяйствахъ встрѣчаются нерѣдко по десятку дойныхъ коровъ и по три, четыре тройки лошадей. За отсутствіемъ сбыта шерсти, развито кустарное производство кошмы (войлока), на которую большой спросъ въ Забайкальѣ, гдѣ ка-

ждый привыкъ спать на кошмѣ вмѣсто соломы; кошмой же покрываютъ буряты свои зимнія юрты.

Вообще можно сказать, что жители описываемаго района живутъ въ полномъ довольствіи. Продукты земледѣлія и скотоводства, какъ ржаной и пшеничный хлѣбъ, мясо, молоко, масло, творогъ все это имѣется въ количествѣ, болѣе чѣмъ достаточномъ, притомъ не требуетъ затратъ слишкомъ тяжелаго труда. Деньги тоже зарабатываются сравнительно легко благодаря притрактовому положенію района. Поэтому естественно, что здѣшніе жители, кромѣ извоза и почтовой гоньбы, мало обращаютъ вниманія на другіе виды побочнаго заработка. Живя, напримѣръ, на большой рѣкѣ Шилкѣ, мѣстный казакъ не имѣетъ рыболовной снасти, не имѣетъ и лодки, которую и оснастить хорошо не умѣетъ. Между тѣмъ рыбы въ Шилкѣ достаточно, даже крупной, какъ осетръ и бѣлуга.

Въ съемочномъ районѣ имѣется довольно значительное количество золотыхъ присковъ, расположенныхъ преимущественно по рѣкамъ Кіѣ, Байпатую, Гермакѣ и Деминачихѣ. Всѣ эти приiski находятся на земляхъ, принадлежащихъ кабинету Его Величества, и эксплуатируются частными лицами по первобытной системѣ промывкой на бутарахъ. Золотоносныя породы не отличаются здѣсь особеннымъ богатствомъ, самородки попадаютъ очень рѣдко, тѣмъ не менѣе, благодаря близости селеній и тракта, хорошимъ дорогамъ, дешевизнѣ продуктовъ, не безвыгодно обрабатывать даже породы, содержащія всего 30 долей золота на 100 пудовъ, что гдѣ нибудь подальше въ тайгѣ было бы невысказимо. Плата рабочему въ сутки на приискахъ колеблется отъ 90 коп. до 1 р. 20 к., но мѣстные жители этимъ вознагражденіемъ не прельщаются, такъ что присковые рабочіе почти исключительно ссыльно-каторжные, ссыльные, а то и просто бѣглецы. Впрочемъ надо сказать, что значительность платы только кажущаяся, т. к. рабочій обязанъ всѣ продукты приобрѣтать исключительно въ складахъ прииска, сравнительно по очень дорогой цѣнѣ.

Особенность края представляетъ значительное количество древнихъ могильниковъ, встрѣчающихся въ открытыхъ мѣстахъ вдоль тракта, а также въ долинѣ р. Нерчи. Каждый могильникъ состоитъ изъ группы могилъ, имѣющихъ слѣдующій видъ: четыре каменныхъ плиты длиною около сажени и въ 1—1½ арш. ширины врыты въ землѣ по сторонамъ четырехугольника на половину

своей длины. Между ними горизонтально лежит подобная же плита. По словам мѣстных жителей подъ этой горизонтальной плитой на глубинѣ въ  $1\frac{1}{2}$ —2 арш. лежитъ другая такая же плита, а подъ ней костякъ. На многихъ могилахъ плиты эти поломаны или совершенно вынуты для построекъ. Много ихъ свезли подрядчики на постройку желѣзной дороги. На нѣкоторыхъ изъ плитъ сохранились надписи.

Второй районъ (работы 1-ой, 5-ой, 2-ой и 3-ей съемочныхъ партій) представляетъ въ общемъ мѣстность возвышенную, но благодаря значительному протяженію съ запада на востокъ, довольно разнообразную въ географическомъ отношеніи.

Западная часть покрыта южными отрогами Станового хребта, дальше къ востоку идетъ хребетъ Нюкжа и въ восточный участокъ между рѣками Зеей и Буреей проникаютъ южные отроги хребта Турана.

Отроги Станового хребта направляются, за немногими исключеніями, съ сѣвера на югъ и, кромѣ утесовъ лѣваго берега р. Амура, довольно однообразны. Амурскіе утесы тянутся мѣстами на нѣсколько верстъ безъ перерывовъ, напр. Быркинскій утесъ; мѣстами они чередуются съ болѣе пологими склонами, но значительныхъ береговыхъ долинъ почти не имѣется, если не считать узкія долины Япанскую и Мангалейскую у ст. Покровской, наибольшая ширина которыхъ  $1\frac{1}{2}$  версты. Отъ Мангалейскаго утеса, лежащаго въ 9-ти верстахъ отъ Покровки, Амуръ течетъ въ скалахъ; съ рѣки, кромѣ утесистыхъ высокихъ береговъ, ничего не видно, но если выбраться на вершину утеса, то эта вершина оказывается узкою террасой, лежащей у подошвы хребта. Этотъ хребетъ, составляющій продолженіе водораздѣла между Шилкой и притокомъ Амура Амазаромъ, доходитъ до этой рѣки, возвышаясь надъ Амуромъ не болѣе 150 саж. Къ востоку отъ Амазара характеръ рельефа мѣстности мѣняется: горизонтальная площадка на верху утесовъ расширяется, доходя иногда до 3-хъ верстъ ширины; мѣстами она имѣетъ уклонъ въ сторону, противоположную Амуру. За террасой начинаются постепенно пологіе подъемы къ Становому хребту. Береговой утесъ, постепенно понижаясь, все чаще перерѣзывается береговыми долинами, имѣющими направленіе съ сѣвера на югъ. До впаденія р. Невира однако онъ сохраняетъ характеръ утеса, съ высотой около 40 саж. надъ Амуромъ; за Невиромъ-же онъ понижается до 20

саж. и является уже глинистымъ уступомъ, мѣстами, впрочемъ, довольно крутымъ.

Хребетъ Нюкжа, составляющій водораздѣлъ между бассейнами р. Амура и его притока р. Зеи, начинается у р. Невира и тянется до р. Зеи, имѣя общее направленіе съ запада на востокъ. Въ западной части хребетъ представляетъ каменистую возвышенность; чѣмъ дальше къ востоку, тѣмъ высота холмовъ дѣлается все меньше, такъ что между рѣками Ольгой и Зеей гребень хребта представляетъ ровное плоскогорье, которое мѣстами достигаетъ 6—9-верстной ширины, съ средней высотой около 1.350 футовъ.

Холмы западной части чередуются съ болотами, занимающими не только дна лощинъ, но и большую часть пологихъ скатовъ, и чѣмъ дальше къ востоку, тѣмъ больше болотъ, которыя къ западу отъ р. Ольги покрываютъ даже самый гребень хребта, представляющаго такимъ образомъ по своей топкости мѣстность еле доступную для пѣшеходовъ и совершенно недоступную даже для вьючной перевозки. Плоская часть восточной части хребта является, повидимому, результатомъ вѣкового дѣйствія воды и вѣроятно глетчеровъ, здѣсь нѣтъ ни большихъ высотъ, ни остро-конечныхъ вершинъ; долины широки, плоски и ограничены мелкими, низкими увалами.

По мѣрѣ удаленія отъ главнаго хребта, долины врѣзаются глубже, становятся узкими; раздѣляющіе ихъ отроги становятся каменистыми, и, приближаясь къ Амуру, падаютъ въ него отвѣсными утесами.

Участокъ между рѣками Зеей и Буреей покрытъ невысокими отрогами хребта Турана, постепенно понижающимися къ юго-западу, и перерѣзанными долинами, идущими тоже въ этомъ направленіи. Самое высокое мѣсто у верховья рѣчекъ Бѣлой и Бурунды достигаетъ высоты около 140 саж. надъ уровнемъ моря. Очертанія горъ болѣе мягки на западѣ и болѣе рѣзки на рѣкѣ Буреѣ, но нигдѣ не принимаютъ скалистаго характера, и вообще на протяженіи всего съемочнаго участка нигдѣ не видно обнаженія твердыхъ породъ.

Районъ составляетъ часть бассейна р. Амура и его притоковъ Зеи и Буреи. Вообще орошается онъ довольно обильно какъ этими рѣками, такъ и многочисленными ихъ притоками.

Р. Амуръ входитъ въ районъ верхнимъ своимъ теченіемъ (послѣ сліянія Аргуни съ Шилкою) между ст. Покровскою и сел. Албазинымъ, на протяженіи около 200 верстъ. На этомъ простран-

ствѣ общее направленіе его теченія можетъ быть раздѣлено на три части: 1) отъ ст. Покровской до устья р. Томачи Амуръ течетъ на сѣверо-востокъ, 2) сдѣлавъ при устьѣ Томачи большую излучину, поворачиваетъ на востокъ и въ этомъ направленіи течетъ до Орловскаго поселка, причемъ въ этой части Амура находится извѣстный Чарпельскій кривунъ, состоящій изъ трехъ излучинъ, двѣ изъ нихъ дугой обращены къ югу, а средняя къ сѣверу; Чарпель начинается на 121 верстѣ отъ Покровки и оканчивается на 159; сухимъ же путемъ отъ начала кривуна до его конца только 9 верстѣ. 3) Отъ поселка Орловскаго до ст. Албазина Амуръ поворачиваетъ на юго-востокъ.

Ширина русла Амура на этомъ участкѣ колеблется отъ 200 до 400 саж.

Глубина Амура не вездѣ достаточна для пароходства; отъ Покровки до Албазина существуетъ два переката — Мангалейскій у Мангалейскаго утеса и Свербѣевскій у пос. Свербѣева, проходимые въ малую воду только судами съ осадкою не глубже  $2\frac{1}{2}$  футовъ.

Паденіе Амура отъ 1 до 2 ф. на версту. Острововъ по Амуру немного, наибольшее количество ихъ между Рейновымъ и Албазинымъ, гдѣ и долина Амура значительно расширяется. Здѣсь, въ 2-хъ верстахъ выше Албазина лежитъ самый большой изъ острововъ.

На разсматриваемомъ участкѣ въ Амуръ впадаютъ слѣдующіе болѣе значительные притоки:

Р. Амазаръ вытекаетъ изъ Становаго хребта: въ нижнемъ своемъ теченіи, принадлежащемъ съемочному району, имѣетъ юго-восточное направленіе; ширина русла отъ 30 до 50 сажень, у устья до 100 саж.; въ малую воду въ нѣкоторыхъ мѣстахъ проходима въ бродъ. Ширина долины 2—3 версты. Р. Ольдой, самый значительный изъ притоковъ Амура на этомъ участкѣ, имѣетъ ширину отъ 80—90 сажень, ширина долины около 3-хъ верстѣ. Устье Ольдой состоитъ изъ нѣсколькихъ рукавовъ, образуя небольшую дельту; между рукавами разбросано много мелкихъ озеръ. При устьѣ Ольдой раскинулась довольно значительная береговая долина длиною въ 10 верстѣ и шириною до 3-хъ верстѣ.

Послѣ дождей въ горахъ вода въ Ольдоѣ сильно поднимается и заливаєтъ всю долину; этотъ разливъ происходитъ такъ быстро, что жители опасаются останавливаться на берегу рѣки для ночлега, и, хотя по Ольдою много луговыхъ мѣстъ, но жители, боясь



разлива, ими не пользуются, выбирая для покоса мѣста болѣе возвышенныя.

Изъ другихъ притоковъ Амура, входящихъ въ районъ нижнимъ своимъ теченіемъ и устьемъ, болѣе замѣчательны рѣки Урка, Игнашиха, у лѣваго берега которой находятся Игнашинскіе минеральные ключи (железисто-солистые), Омутная, Уруша, Кутуманда и много другихъ болѣе мелкихъ.

Восточная часть съемочнаго района, отдѣлившаяся отъ Амура къ сѣверу и сѣверо-востоку, орошена не менѣе обильно притоками Амура, вытекающими изъ хребта Нюкжа. Главнѣйшіе изъ нихъ слѣдующіе:

Р. Осежна, длиною около 60 верстъ, течетъ съ сѣвера на югъ и впадаетъ въ Амуръ почти подъ прямымъ угломъ. Ширина ея около 15 саж., ложе каменистое и отчасти илистое; справа и слѣва принимаетъ много мелкихъ притоковъ. Долина бассейна Осежной представляетъ почти сплошное болото, почва котораго состоитъ до  $1\frac{1}{2}$  аршина изъ дресвяной земли, а подпочва изъ гранита и гальки. Русло Осежной запружено во многихъ мѣстахъ валежникомъ, вслѣдствіе чего она, несмотря на сильное паденіе въ 3 саж. на версту, не въ силахъ осушить окружающую мѣстность; поэтому пашень на ней нѣтъ, луга встрѣчаются небольшими оазисами, покосы же существуютъ только по нижнему ея теченію.

Р. Бурунда образуется сліяніемъ двухъ рѣкъ: лѣвой и правой Бурунды. Это быстро текуція рѣки, съ каменистыми руслами, долины же ихъ представляютъ одни болота и топи. Топи эти покрыты мелкимъ кустарникомъ, перемѣшаннымъ съ травой, осокою, и носятъ названіе на языкѣ кочующихъ здѣсь ороченовъ и манегровъ маре, которое сохранилось за ними и у русскихъ жителей. Маре очень топки, при переходѣ черезъ нихъ постоянно приходится развьючивать лошадей и переносить тяжести на рукахъ: тѣмъ не менѣе въ окружающей ихъ тайгѣ, черезъ глухія заросли которой уже совершенно невозможно пробраться, онѣ представляютъ единственныя мѣста, допускающія передвиженіе.

Пашень на Бурундѣ и ея притокахъ не имѣется; покосы попадаются при сліяніи правой и лѣвой Бурунды и то только въ сухія лѣта.

Р. Ольга (по мѣстному названію Олга и даже Волга) въ 110 верстъ длиною съ среднимъ паденіемъ въ 0,5 саж. на версту.

Дно ея каменистое, въ верхнемъ теченіи илистое. Пашень нѣтъ, луговъ довольно много, но ихъ никто не косить.

Рѣки Зея и Буряя входятъ въ районъ только весьма незначительною частию своего теченія. Обѣ онѣ широки, судоходны съ песчанымъ дномъ. Впрочемъ рѣка Буряя очень часто мѣняетъ свой фарватеръ, такъ что пароходы, плавающіе на ней, часто садятся на мель.

Всѣ эти рѣки имѣютъ много притоковъ, болѣе или менѣе значительныхъ, такъ что орошеніе края можетъ считаться весьма обильнымъ.

Климатъ разсматриваемой части Амурскаго края, хотя и долженъ считаться континентальнымъ по рѣзкимъ переѣнамъ температуры, тѣмъ не менѣе отличается большою сыростью.

Средняя годовая температура около  $-1,5^{\circ}\text{C}$ ., средняя температура зимы  $-24^{\circ}$ , холоднѣйшаго мѣсяца  $-27^{\circ}$ , средняя температура лѣта  $+19^{\circ}$ , самага теплаго мѣсяца  $+21^{\circ}$ . Въ теченіе лѣта 1895 г. температура не поднималась выше  $+28^{\circ}\text{C}$ .

Зима здѣсь всегда суровая, снѣга выпадаетъ вообще мало, и первый вѣтеръ сноситъ его въ овраги и долины; обнаженная земля даетъ глубокія трещины отъ дѣйствія  $40$  градусныхъ морозовъ, которые здѣсь не рѣдки. Почва промерзаетъ на большую глубину и въ тайгѣ, въ тѣнистыхъ мѣстахъ и болотистыхъ падахъ оттаиваетъ только верхній слой почвы, на глубинѣ же  $1-1\frac{1}{2}$  аршина встрѣчается вѣчная мерзлость. Рѣки, кромѣ самыхъ большихъ, какъ Амуръ, Зея, Буряя промерзаютъ до самага дна. Зима длится  $5\frac{1}{2}$  мѣсяцевъ, отъ начала ноября до половины апрѣля. Вскрытіе Амура въ 1895 г. было 26 апрѣля а замерзаніе у ст. Покровской 28 октября.

Въ первыхъ числахъ мая уже развивается растительность, которая какъ бы спѣшитъ воспользоваться короткимъ лѣтомъ; достаточно трехъ, четырехъ теплыхъ дней, чтобы все зацвѣло и зазеленѣло.

Амурское лѣто вообще очень сырое, дождливое; иногда въ продолженіе недѣли дождь льетъ не переставая. Въ юнѣ и сентябрѣ наблюдались сухіе туманы, застилавшіе горизонтъ на нѣсколько дней.

Во время топографическихъ работъ въ 1895 г. вообще сильныхъ вѣтровъ не наблюдалось; умѣренный сѣверо-западный вѣтеръ всегда служилъ предвѣстникомъ дождя.

Однако оказывается, что здѣсь иногда бываютъ вихри, дости-

гающіе страшной силы. Такъ въ первыхъ числахъ мая 1895 г. по берегамъ р. Пёры пронёсся сильнѣйшій ураганъ, повалившій массу строевого лѣса.

Циклонъ, крутясь и извиваясь, промчался по направленію съ запада на востокъ; онъ съ корнемъ выворачивалъ гигантскія сосны и лиственницы, укладывая ихъ рядами и вершинами по направленію своего стремленія.

Замѣчательно, что въ сферѣ его разрушительной дѣятельности не уцѣлѣло ни одного дерева, за исключеніемъ не высокихъ и тонкихъ берёзокъ, пригнутыхъ къ землѣ: все легло подъ напоромъ страшной стихійной силы, образовавшей въ глухой тайгѣ колоссальную просѣку не менѣе версты шириною и болѣе 40 верстъ длины.

Количество выпадающихъ осадковъ — 500 мил. въ годъ; изъ нихъ болѣе 290 приходится на три лѣтніе мѣсяца, что оказываетъ крайне неблагопріятное вліяніе на земледѣліе. Хлѣба тянутся въ соломѣ, зерно даютъ тощее, не вызрѣвающее вполнѣ.

Весь описываемый районъ изобилуетъ лѣсами: западная его часть представляетъ сплошную тайгу, чередующуюся съ болотами рѣчныхъ долинъ; дальше къ востоку между лѣсомъ попадаются пространства со степнымъ, характеромъ и наконецъ южная часть участка между Зеей и Буреей представляетъ почти сплошную степь, лѣса же отходятъ дальше къ сѣверу.

Преобладающая древесная порода на западѣ — лиственница, къ которой въ мокрыхъ мѣстахъ присоединяется ольха, въ сырыхъ — берёза и въ сухихъ сосна и орѣшникъ. Вышина деревьевъ небольшая, 3—4 саж., однако лѣсная чаща настолько глуха, что человѣку даже и безъ ноши часто бываетъ невозможно пробраться черезъ нее.

Чѣмъ дальше къ востоку, тѣмъ лѣсныя породы дѣлаются болѣе разнообразны, лѣса становятся выше, и вообще вся растительность богаче.

Въ средней части района преобладаетъ сосна, которая хотя и достигаетъ большой высоты 10—12 саж. при діаметрѣ въ 15—16 вершковъ, но вѣтви ея усѣяны угловатыми наростами отъ одного до двухъ футовъ въ поперечникѣ, свидѣтельствующими о болѣзненности лѣса.

Дубъ встрѣчается здѣсь въ значительномъ количествѣ, только не больше аршина въ окружности, кривлявъ и дуплисть; берёза не толще дуба, и всѣ древесныя породы чрезвычайно хрупки.

На участкѣ между Зеей и Буреей попадаются большія пространства, покрытыя кустарникомъ. Этотъ кустарникъ, преимущественно дубнякъ, растетъ по крутымъ склонамъ долинъ бассейна рѣкъ: Бѣлой, Бурунды и Завитой, а также покрываетъ равнинныя мѣста, гдѣ дубнякъ чередуется съ березнякомъ и орѣшникомъ.

Особенно разнообразна растительность на островахъ рѣки Буреи. Кромѣ прочихъ породъ здѣсь растетъ въ изобиліи грецкій орѣхъ а также и пробковое дерево. Деревья достигаютъ здѣсь гигантскаго роста.

Пути сообщенія района находятся въ совершенно первобытномъ состояніи, даже въ сравнительно болѣе населенныхъ его частяхъ. Въ западномъ, приамурскомъ участкѣ имѣется всего одна колесная дорога отъ Албазина до Рейнова и отъ Рейнова на Джалиндинскіе пріиски, всего протяженіемъ въ 106 верстъ. Сначала она идетъ вдоль лѣваго берега Амура, уклоняясь мѣстами версты на 3 въ сторону отъ рѣки, затѣмъ идетъ вдоль р. Невира. Кромѣ того, по берегу Амура идетъ выючная тропа, весьма плохая, по которой перевозятъ почту.

Строго говоря, единственнымъ путемъ сообщенія по району верхняго Амура, служить сама рѣка—лѣтомъ на пароходѣ, а зимою по льду. Въ настоящее время на Амурѣ существуютъ двѣ большія пароходныя компаніи, такъ называемыя старое и новое товарищество. Последнее открыло свою дѣятельность въ 1894 г. и получаетъ субсидію за обязательство перевозить почту, воинскія команды и грузы; кромѣ этихъ компаній есть много частныхъ лицъ, пускающихъ по Амуру свои пароходы.

За 30 лѣтъ существованія пароходства по Амуру оно въ нѣкоторыхъ своихъ порядкахъ далеко не ушло; на всемъ протяженіи отъ Стрѣтенска до Благовѣщенска нѣтъ ни одной пароходной пристани и товарищество не имѣетъ ни одного пароходнаго агента. Пассажиры промежуточныхъ станцій должны дожидаться парохода съ своимъ багажемъ на берегу, часто подъ проливнымъ дождемъ, и сплошь и рядомъ, въ особенности осенью, получаютъ отказъ посадить ихъ хотя бы на палубу; товары, отправленные на пароходѣ, приходится принимать самому адресату, иначе, за отсутствіемъ агентовъ, товаръ увозится до конечнаго пункта назначенія парохода. Опытныхъ лопмановъ мало, такъ въ навигацію 1895 г. при высокой водѣ въ теченіи всего лѣта, почтовые пароходы садились нѣсколько разъ на мель.

Въ остальной части района, колесныя дороги, и то весьма

плохія, попадаютъ на участкѣ между Зеей и Буреей; лучшая изъ нихъ на лѣвомъ берегу р. Томи. Затѣмъ въ районѣ имѣется всего нѣсколько тропинокъ, частью вьючныхъ, частью пѣшеходныхъ, но движеніе по нимъ крайне затруднительно и вообще возможно только въ сухое время года.

Населеніе края состоитъ изъ амурскихъ казаковъ, выселенныхъ сюда изъ Забайкалья и изъ разныхъ мѣстъ Европейской Россіи, поселившихся въ призейскомъ краѣ и на участкѣ между Зеей и Буреей, и изъ ороченъ и манегровъ, кочующихъ въ небольшомъ количествѣ въ средней, незаселенной части района по рѣкамъ Осежнѣ, Бурундѣ, Ольгѣ и ихъ притокамъ.

Условія жизни казаковъ на верхнемъ Амурѣ, оказываются далеко не тѣ, къ которымъ привыкли ихъ дѣды въ Забайкальѣ. Суровая природа, непроходимая тайга съ топкими долинами рѣкъ имѣли послѣдствіемъ, что казаки расположились только по берегу Амура, въ сторонѣ отъ котораго населенными пунктами могутъ считаться только золотые прииски, кромѣ которыхъ на всемъ протяженіи отъ Покровки до Албазина нѣтъ ни одного жилого пункта. Суглинистая, не особенно плодородная почва, и вмѣстѣ съ тѣмъ легкіе заработки на золотыхъ промыслахъ послужили къ тому, что земледѣліемъ занимаются мало, считая болѣе выгоднымъ для себя покупать привозный хлѣбъ, добывая необходимыя для этого средства болѣе легкими и доходными статьями; если взять официальные данныя о количествѣ земли, занятой подъ пашни въ восьми селеніяхъ приамурскаго участка съѣмочнаго района въ 1895 г., то окажется, что на 296 дворовъ было запахано всего 607 десятинъ, откуда ясно, что своего хлѣба далеко недостаточно для прокормленія казаковъ. Но и это число въ 607 десятинъ, — можно считать сильно преувеличеннымъ, вслѣдствіе того, что въ прежнее время казаковъ принуждали заниматься земледѣліемъ и они, во избѣжаніе этого принужденія, показываютъ большее количество пашни, чѣмъ въ дѣйствительности. Засѣваются яровые хлѣба: рожь, немного пшеницы и овесъ, послѣдній для продажи зимою обозамъ, проходящимъ по Амуру; для этой же дѣли, а также и для приисковъ косится значительное количество сѣна.

Одною изъ самыхъ значительныхъ статей дохода казачьяго населенія служитъ перевозка грузовъ съ Амура на золотые прииски, расположенные главнымъ образомъ по р. Джалиндѣ, принадлежащей къ системѣ Уркана (Уръ), по вершинамъ Ольдоя, Омутной и другихъ рѣчекъ. Впрочемъ, съ сокращеніемъ добычи



золота на Джалиндѣ, и съ переходомъ золотыхъ приисковъ отъ Верхне-Амурской компаніи въ аренду разнымъ лицамъ, эта статья дохода постепенно уменьшается. Въ настоящее время значительнымъ подспорьемъ служить продажа дровъ на пароходы, число которыхъ съ каждымъ годомъ увеличивается; жители Покровки и Свербѣвки занимаются также сплавомъ лѣса въ Благовѣщенскъ. Нѣкоторую статью дохода для жителей Орловой и Албазина составляетъ огородничество, продукты котораго, въ особенности картофель, сбываются на прииски.

Рыбные промыслы у амурскихъ казаковъ мало развиты; въ верхней части Амура попадаются изрѣдко калуга (бѣлуга) и осетръ, больше же ловится таймень, ленокъ и щуки; послѣднія ловятся въ изобиліи и на Ольдоѣ. Пойманная рыба идетъ большею частью для собственнаго потребленія казаковъ. Скотоводство не развито по верхнему Амуру; для этого нѣтъ степныхъ земель, и хотя населеніе держитъ значительное количество лошадей (отъ 6 до 7 головъ на дворъ) и рогатаго скота (5 шт. на дворъ), но доморощенныхъ мало, почти весь скотъ привозится изъ Забайкалья на плотахъ.

Кочующіе въ средней части района орочны и манегры, занимаются исключительно звѣропромышленностію. Первые кочуютъ только лѣтомъ по рѣкамъ Осежнѣ и Бурундѣ, вторые же кочуютъ лѣтомъ по р. Ольгѣ и ея притокамъ, а въ глубокую осень переходятъ по замерзшимъ болотамъ на Урканскій водораздѣлъ. Тѣ и другіе зимуютъ частью на китайской территоріи частью у впаденія р. Ольги въ Амуръ. Мѣстная администрація считаетъ ихъ русскими подданными, они же сами считаютъ себя китайскими, и постоянно переходятъ съ русской территоріи на китайскую и обратно. Чѣмъ доказывается ихъ принадлежность къ русскому подданству—неизвѣстно: податей они не платятъ, письменныхъ договоровъ не заключаютъ, за неимѣніемъ понятія о грамотности, нашихъ мѣстныхъ властей не уважаютъ; если ктонибудь изъ нихъ попадетъ подъ какую-либо отвѣтственность, то садится въ свою оморочку (лодку сплутую изъ березовой коры) и отправляется на китайскій берегъ. Въ одной изъ съемочныхъ партій былъ слѣдующій случай: нанятый проводникомъ въ тайгу манегръ, какъ единственно знающій таежныя тропы, пропилъ данныя ему въ задатокъ деньги еще до выѣзда со станціи (какъ манегры, такъ и орочны всѣ поголовно пьяницы). Затѣмъ сталъ просить еще денегъ на пьянство, и когда ему въ дальнѣйшей

выдачѣ отказали, онѣ осѣдлалъ лошадь, чтобы уѣхать, и мѣстный станичный атаманъ не смѣлъ его задержать.

Какъ уже было сказано, орочны и манегры занимаются исключительно звѣроловствомъ. Дикіе звѣри, служащіе предметомъ ихъ охоты, попадаютъ мѣстами еще въ большомъ количествѣ, именно: лось, изюбрь (мараль), косуля и изъ дикихъ медвѣдѣ, волкъ, лисица, барсукъ, куница, соболь и рысь. Мѣстами же количество звѣрей быстро уменьшается, почему орочны и манегры переводятъ мѣста своихъ кочевокъ все дальше къ сѣверу. Поселенцы Призейскаго края и участка между Зеей и Буреей занимаютъ сравнительно лучшую часть района. Земледѣліе здѣсь развито больше, чѣмъ у казаковъ, и для нѣкоторыхъ поселковъ составляетъ исключительное занятіе. Въ противоположность Забайкалью, земледѣльцу приходится здѣсь бороться съ излишней влажностью почвы, а также и съ лѣтними дождями. Для распахиванія необходимо выбирать мѣста повыше и посуше, и затѣмъ торопливо пахать и сѣять и еще скорѣе убирать хлѣбъ, пользуясь немногими солнечными днями. Многіе земледѣльцы, чтобы ускорить запахку и уборку хлѣба, обзавелись хорошими плугами и жатвенными машинами, которые, однако, въ мокрые годы остаются безъ употребленія, такъ какъ лошади тогда вязнутъ на поляхъ и не могутъ тащить машинъ. Такъ было въ особенно мокрое лѣто 1895 г. Больше всего земледѣліемъ занимаются по р. Зеѣ и по ея притоку Томи. Хлѣба засѣваются исключительно яровые, больше всего пшеница, рожь, овесъ, также просо и конопля. Мѣстами сѣютъ подсолнечники и кукурузу, но растутъ они посредственно; попадаютъ и арбузы, но очень мелкіе.

Всѣ селенія за небольшими исключеніями находятся вблизи рѣкъ. Пахатныя поля раскинуты около селеній на далекомъ разстояніи, иногда верстъ на 15. Дальность полей и неудобство перевозки побудили земледѣльцевъ строить заимки и во время обработки полей и уборки хлѣба жить на мѣстѣ работъ и перевозить хлѣбъ въ деревню по зимнему пути. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ даже и хлѣбъ обмолачиваютъ зимою на ледяныхъ площадкахъ.

Скотоводству очень вредитъ сибирская язва, которая вообще въ Приамурскомъ краѣ, особенно въ восточной части района, почти не переводится. Въ большинствѣ селеній бываютъ ежегодно случаи падежа лошадей отъ этой болѣзни, а иногда лошади падаютъ поголовно у многихъ хозяевъ. Рогатый скотъ бо-

лѣтъ сравнительно рѣже, но и между нимъ сибирская язва повторяется, черезъ каждые два—три года. Овесъ въ разсматриваемой части района совершенно не разводятъ.

Хорошій заработокъ даетъ мѣстами жителямъ продажа сѣна проѣзжающимъ ямщикамъ. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ сѣнокосеніе является поэтому настолько доходною статью, что изъ-за него бросаютъ даже хлѣбопашество. Но такой, сравнительно легкій, заработокъ вредно отзывается на нравственной сторонѣ поселенцевъ. Такъ напр., въ деревнѣ Платовой (на рѣчкѣ Завитой), гдѣ почти исключительно занимаются сборомъ сѣна для продажи, пьянство развито гораздо сильнѣе, чѣмъ въ другихъ поселкахъ, гдѣ главное занятіе составляетъ хлѣбопашество. Изъ другихъ промысловъ слѣдуетъ упомянуть о сплавлѣ лѣса по р. Зеѣ; рыболовствомъ занимаются немногіе и звѣроловствомъ только рѣдкіе охотники.

Въ настоящее время трудно дѣлать окончательныя заключенія, насколько разсматриваемый районъ пригоденъ для заселенія и вообще для культурной жизни. Площадей, годныхъ для хлѣбопашества, здѣсь довольно много, особенно въ призейскомъ краѣ, и на участкѣ между рѣками Зеей и Буреей. Такъ напр., по р. Малой Перѣ, притокѣ р. Зеи имѣется, сплошное пространство около 60—70 тыс. десятинъ съ весьма плодородною почвою. Однако, судя по примѣру первыхъ поселенцевъ, здѣсь требуется много труда и энергіи для борьбы съ неблагоприятными условіями. Излишняя влажность почвы, дождливое лѣто, а главное сибирская язва причиняли много хлопотъ первымъ поселенцамъ и заставляли ихъ даже бросать расчищенные мѣста и распаханныя поля и искать болѣе благопріятныхъ мѣстъ ниже по Амуру. Съ другой стороны, примѣръ многихъ поселеній края, какъ с. Бардагона на р. Зеѣ, цѣлаго ряда деревень на р. Томи, д. Дикана на Бурей, доказываютъ, что успешное занятіе земледѣліемъ вполне возможно. Можно думать, что послѣдующіе поселенцы, пользуясь опытомъ своихъ предшественниковъ, будутъ здѣсь трудиться при все улучшающихся условіяхъ. Слѣдуетъ, однако, замѣтить, что въ южной, степной части участка между Зеей и Буреей поселенцамъ придется бороться съ недостаткомъ строевого матеріала.

## Обзоръ работъ геодезическихъ, астрономическихъ, топографическихъ и картографическихъ, исполненныхъ въ 1896 году.

### I. Работы чиновъ, подвѣдомственныхъ военно-топографическому отдѣлу главнаго штаба.

Вышедшій въ 1896 г. LIV-й томъ «Записокъ военно-топографическаго отдѣла» заключаетъ въ себѣ два отдѣленія: въ I-мъ напечатанъ отчетъ о работахъ чиновъ корпуса военныхъ топографовъ въ 1895 г., а II-й содержитъ въ себѣ слѣдующія статьи:

1) Объ отсчетахъ круговъ помощью микроскоповъ. Ф. Ф. Витрама.

2) Астрономическія опредѣленія въ Амурской области, произведенныя въ 1895 году. Полковника Поляновскаго.

Задача полковника Поляновскаго состояла въ томъ, чтобы дать, посредствомъ астрономическихъ опредѣленій, опорные пункты для топографической съемки вдоль проектированнаго направленія сибирской желѣзной дороги. Посредствомъ хронометрическихъ рейсовъ и наблюдений вертикальнымъ кругомъ Репсолда было опредѣлено семь пунктовъ между рѣками Зеей и Буреей и по Амуру.

3) Астрономическія опредѣленія въ Забайкальской области, произведенныя въ 1893 и 1894 годахъ Капитаномъ Щеткинымъ и 4) Астрономическія опредѣленія въ Амурской области, произведенныя въ 1895 г., тѣмъ же лицомъ.

Цѣль работъ капитана Щеткина была та же, что у полковника Поляновскаго, т. е. опредѣленіе опорныхъ пунктовъ для съемки вдоль проектированнаго направленія сибирской желѣзной дороги. Въ 1893 г. капитанъ Щеткинъ опредѣлилъ посредствомъ 8-ми хронометрическихъ рейсовъ 23 астрономическихъ пункта вблизи г. Читы, а также по р. Хилку, а въ 1894 г. — 6-ю рейсами 20 пунктовъ между Иркутскомъ и Верхнеудинскомъ. Въ 1895 году капитанъ Щеткинъ работалъ въ Амурской области между Албазиномъ на Амурѣ и Бардагономъ на Зеѣ, и опредѣлилъ здѣсь 12 астрономическихъ пунктовъ.

5) О фигурѣ геоида въ Ферганской области. Генераль-маіора Померанцева.

Какъ извѣстно, главная задача высшей геодезіи состоитъ въ опредѣленіи общей фигуры земли. Эта задача упрощается введеніемъ предположенія, основаннаго на теоретическихъ соображеніяхъ, что поверхность земли представляетъ математическую фигуру, именно эллипсоидъ вращенія. Тогда указанная задача сводится къ опредѣленію вида одного изъ меридіональных сѣченій земли, какъ производящей земного эллипсоида вращенія, или какъ принято называть—сфероида. Такъ какъ меридіональное сѣченіе должно имѣть фигуру эллипса, который опредѣляется посредствомъ двухъ постоянныхъ, то для рѣшенія задачи требуется имѣть два уравненія, въ которыя входили бы эти постоянныя, которыя, впрочемъ, могутъ быть выбраны произвольно изъ цѣлаго ряда постоянныхъ величинъ, опредѣляющихъ эллипсъ, какъ большая и малая полуоси, эксцентрицитетъ, сжатіе и проч. Эти два уравненія выводятся изъ градусныхъ измѣреній. Простѣйшій случай опредѣленія фигуры земли изъ градусныхъ измѣреній состоитъ въ томъ, что на одномъ и томъ же меридіанѣ выбираются двѣ небольшія дуги, одна, по возможности, близко къ экватору, другая къ полюсу, и опредѣляютъ ихъ угловыя величины (астрономически) и ихъ длины (изъ триангуляцій). Каждая изъ этихъ дугъ даетъ тогда одно уравненіе съ двумя неизвѣстными постоянными, которыя и опредѣляются совокупнымъ рѣшеніемъ обоихъ уравненій. Такимъ образомъ получается видъ меридіональнаго эллипса, слѣдовательно и земнаго сфероида.

Если бы земля имѣла въ точности эллипсоидальную форму, то сколько градусныхъ измѣреній мы бы ни производили, всегда должны бы были получать тождественныя значенія, на примѣръ, для большой полуоси и сжатія, которыя могли бы только отличаться между собою на сравнительно небольшія величины, вслѣдствіе неизбежныхъ ошибокъ наблюденій. На самомъ дѣлѣ мы видимъ другое. До настоящаго времени произведено весьма много подобныхъ измѣреній, и если изъ каждаго изъ нихъ опредѣлить фигуру земли, то получаются результаты, хотя и подтверждающіе предположеніе, что самая подходящая къ земной поверхности фигура въ общемъ есть эллипсоидъ вращенія, но тѣмъ не менѣе расходящіеся между собою гораздо болѣе, чѣмъ можно было бы допустить вслѣдствіе ошибокъ наблюденій. Такимъ образомъ, геодезія приходитъ къ весьма важному заключенію, именно, что



физическая поверхность земли, или поверхность геоида, которая совпадает съ уровенною поверхностью океановъ и съ воображаемымъ ихъ продолженіемъ черезъ материки, хотя въ общемъ близка къ сфероиду, но мѣстами представляетъ болѣе или менѣе значительныя отъ него уклоненія. Поэтому является новая задача, состоящая въ опредѣленіи характера и величины этихъ уклоненій, чтобы такимъ образомъ получить фигуру геоида или истинную фигуру земли. Эта задача рѣшается въ общихъ чертахъ слѣдующимъ образомъ: извѣстный районъ, поверхность котораго по имѣющимся указаніямъ, отклоняется болѣе или менѣе значительно отъ сфероида, покрывается тригонометрическою сѣткою, которая даетъ возможность опредѣлить длины дугъ (геодезическихъ линий), проложенныхъ на земной поверхности между разными пунктами района. Затѣмъ, изъ астрономическихъ опредѣленій получаютъ угловые величины этихъ дугъ, которыя такимъ образомъ будутъ вполне опредѣлены. Но угловые величины дугъ могутъ быть получены еще другимъ путемъ, именно вычисленіемъ, въ предположеніи что изслѣдуемый районъ составляетъ часть земнаго сфероида. Однако, если это предположеніе не оправдывается, т. е; если поверхность района отклоняется отъ принятой эллипсоидальной формы, то ясно, что и угловые величины дугъ, полученные двумя способами, астрономически и вычислениями, не могутъ строго согласоваться между собою, и ихъ сравненіе дастъ нѣкоторыя разности, выражающія собою, такъ называемыя, отклоненія отвѣсныхъ линий. Эти отклоненія отвѣсныхъ линий и даютъ матеріалъ для опредѣленія истинной фигуры изслѣдуемаго района.

Авторъ статьи, основываясь на теоретическихъ изслѣдованіяхъ профессора Слудскаго и французскаго ученаго Виларсо, рѣшилъ эту задачу для Ферганской области, въ которой были произведены для этой цѣли всѣ необходимыя астрономическія и тригонометрическія опредѣленія. Принимая, что поверхность геоида совпадаетъ съ поверхностью сфероида въ пунктѣ Балыкчи, занимающемъ приблизительно центральное положеніе, генераль-маіоръ Померанцевъ нашелъ, что для Ферганской области поверхность геоида въ общемъ возвышается надъ поверхностью сфероида, т. е. первая какъ будто болѣе полого, чѣмъ вторая, и наибольшее расхожденіе между ними выражается разстояніемъ, равнымъ 11 м, считаемымъ по отвѣсной линіи. Это наибольшее расхожденіе имѣетъ мѣсто въ юго-восточной части района.

О ближайшихъ причинахъ отклоненій фигуры геоида отъ

эллипсоидального вида можно, въ большинствѣ случаевъ, только догадываться, но несомнѣнно, что эти отклоненія происходятъ отъ неравномѣрнаго распредѣленія силы тяжести на землѣ, которое, въ свою очередь, зависитъ отъ неравномѣрнаго распредѣленія массъ разныхъ плотностей вблизи земной поверхности. Особенно большія скопленія массъ представляютъ собою горныя страны, которыя такимъ образомъ и должны производить значительныя отклоненія въ окружающихъ ихъ районахъ. Если предположить, что намъ массы горъ извѣстны, то эти отклоненія могутъ быть даже вычислены. Хотя для Ферганской области эти вычисления и не выполнены, тѣмъ не менѣе можно придти къ заключенію, что характеръ отклоненій вполне отвѣчаетъ вліянію горныхъ массъ, окаймляющихъ Ферганскую долину. Къ статьѣ приложена карта, на которой изображена поверхность геоида.

6) Кавказская триангуляція. Работы въ Кутаисской губерніи. Подполковника Винникова.

Тригонометрическія работы на Кавказѣ производились въ разное время и разными наблюдателями, въ общемъ, въ теченіе около 30 лѣтъ. Первоначально онѣ состояли изъ отдѣльных цѣпей треугольниковъ, часто не связанныхъ между собою, и только въ послѣднее время всѣ эти цѣпи были соединены и было приступлено къ ихъ систематической обработкѣ. Для этого всѣ работы были раздѣлены на семь группъ и статья подполковника Винникова содержитъ результаты обработки первой изъ нихъ, именно, работъ въ Кутаисской губерніи. За исходный пунктъ для вычисленій географическихъ координатъ принята Тифлисская обсерваторія, долгота которой относительно Пулкова была опредѣлена по телеграфу.

7) Каталогъ астрономическихъ и тригонометрическихъ пунктовъ Туркестана и принадлежащихъ къ нему земель. Подполковника Залѣскаго.

Этотъ каталогъ содержитъ географическія положенія 197 астрономическихъ пунктовъ, опредѣленныхъ подполковникомъ Залѣскимъ въ 1891—1895 г., и 224 тригонометрическихъ пункта, опредѣленныхъ въ 1891—1893 гг. капитаномъ Парійскимъ.

Триангуляція западнаго пограничнаго пространства. Работы производились: 1) въ Шавельскомъ, Поневѣжскомъ и Вилькомирскомъ уѣздахъ, Ковенской губерніи; 2) въ Гольдингенскомъ, Туккумскомъ, Добленскомъ и Баускомъ уѣздахъ, Курляндской губерніи; 3) въ Кобринскомъ уѣздѣ, Гродненской губерніи;

4) въ Пинскомъ уѣздѣ, Минской губерніи; 5) въ Житомирскомъ. Ковельскомъ и Ровенскомъ уѣздахъ, Волынской губерніи; 6) въ Кіевскомъ, Радомыльскомъ и Бердичевскомъ уѣздахъ, Кіевской губерніи, и 7) въ Новорадомскомъ и Ченстоховскомъ уѣздахъ, Петроковской губерніи. Работы состояли въ проложеніи тригонометрическихъ сѣтей и нивелиръ-теодолитныхъ рядовъ. 18 производителей работъ выстроили 53 сигнала, 86 двойныхъ и 291 ординарную пирамиду и производили наблюденія на 591 пунктѣ. Нивелиръ-теодолитомъ прошли 1.000 верстъ и опредѣлили 65 закладныхъ точекъ. Эти работы дали опорные пункты для съемки 118 планшетовъ.

Съемка Финляндіи и С.-Петербургской губерніи. Чинами съемки производились астрономическія, геодезическія, топографическія и картографическія работы.

Астрономическія работы состояли въ опредѣленіи широты лютеранскаго собора въ Ревелѣ, произведенномъ однимъ наблюдателемъ при помощи вертикальнаго круга Репсольда.

Геодезическія работы производились въ Эстляндской губерніи и состояли въ продолженіи первоклассной сѣти и въ опредѣленіи второклассныхъ и третьеклассныхъ пунктовъ, имѣющихъ служить основаніемъ для топографической съемки. Тремя производителями работъ съ двумя помощниками было построено 10 сигналовъ и 33 пирамиды и поставлено 27 вѣхъ. Кромѣ того, нивелиръ-теодолитомъ пройдено 103 версты и заложено 25 точекъ. Наблюденіями опредѣлено 52 второклассныя точки и 58 третьеклассныхъ.

Топографическія работы производились въ Петербургской и Эстляндской губерніяхъ и въ Финляндіи.

Въ Петербургской губерніи съемка производилась между Гатчиною и ст. Тосно Николаевской желѣзной дороги. Весь съемочный районъ представляетъ мѣстность лѣсистую, по которой проложеніе геометрической сѣти оказалось весьма трудною задачей. Однимъ съемочнымъ отдѣленіемъ въ составѣ начальника и шести съемщиковъ снято всего въ масштабѣ 250 саж. въ дюймѣ 777 кв. версты.

Въ Эстляндской губерніи топографическая съемка производилась между Чудскимъ озеромъ и Финскимъ заливомъ. Мѣстность здѣсь довольно разнообразная; въ срединѣ равнинная, частью болотистая и лѣсистая, а на сѣверѣ, по берегу залива и на югѣ, вдоль сѣвернаго берега Чудскаго озера, довольно пересѣченная. Тремя отдѣленіями въ составѣ трехъ начальниковъ и 18 съемщиковъ было снято всего 2.362 кв. версты.

Въ Финляндіи съемка производилась на двухъ участкахъ Выборгской губерніи, одинъ изъ нихъ расположенъ къ востоку отъ Вильманстранда по Сайменскому каналу, а другой къ западу отъ Ладожскаго озера по границѣ Петербургской губерніи. Оба участка лѣсисты, а первый изъ нихъ притомъ весьма скалистъ. Два отдѣленія въ составѣ двухъ начальниковъ и 12 съемщиковъ сняли здѣсь 1.348 кв. верстъ.

Съемка сѣверо-западнаго пограничнаго пространства. Съемка въ масштабѣ 250 саж. въ дюймѣ производилась въ Тельшевскомъ и Шавельскомъ уѣздахъ Ковенской губерніи. 7-ю съемочными отдѣленіями въ составѣ 7 начальниковъ и 45 съемщиковъ было снято въ этомъ районѣ всего 3.592 кв. версты.

Съемка юго-западнаго пограничнаго пространства. Районъ съемки обнимаетъ юго-западный уголъ Варшавскаго военнаго округа, а именно, весь Бендинскій уѣздъ и часть Ченстоховскаго, Петроковской губерніи, и Олькушскій уѣздъ съ частями Влоцковскаго и Андреевскаго, Кѣлецкой губерніи. Такимъ образомъ, въ отчетномъ году съемка Варшавскаго округа доведена на юго-западѣ до прусской границы и закончена съемка граничной черты съ Австріею. Въ орографическомъ отношеніи снятый районъ представляетъ западную часть Краковскаго плоскогорья и крайнюю юго-восточную часть Силезской возвышенности. Здѣсь работало 7 съемочныхъ отдѣленій въ составѣ 7 начальниковъ и 42 съемщиковъ, которыми снято 3.466 кв. верстъ.

Гродненская съемка. Съемка производилась въ четырехъ отдѣльных, значительно удаленныхъ одинъ отъ другого, участкахъ. Въ первый участокъ, Виленскій, входила часть Виленской губерніи, къ востоку и сѣверо-востоку отъ Вильны; во второй участокъ, Барановичскій, входили части Виленской, Гродненской и Минской губерній; третій, Кіевскій, заключалъ въ себѣ самый городъ Кіевъ и ближайшія къ нему окрестности, и четвертый участокъ, Волынскій, находился къ востоку отъ города Кременца. Во всѣхъ четырехъ участкахъ снято 44 съемщиками, при 7 начальникахъ отдѣленій, всего 4.071 кв. верста.

Съемка по желѣзнымъ дорогамъ въ полуверстномъ масштабѣ производилась по линіямъ: а) Харьковъ — Балашевъ съ вѣтвями на Коротоякъ и Калачъ; б) Свенцяны — Поставы; в) Вольскъ — Петровскъ; г) Баланда — Аткарскъ; д) Елецъ — Валуйка; е) Житомиръ — Бердичевъ, и ж) Купянскъ — Лисичанскъ. Всего снято 1.439 верстъ.

Геометрическая нивелировка. Однимъ производителемъ работъ пройдено двукратнымъ нивелированиемъ по Владикавказской желѣзной дорогѣ отъ ст. Невинномысской до ст. Эльхото и отъ ст. Минеральныя Воды до ст. Кисловодскъ—всего 586 верстъ.

## II. Работы военно-топографическихъ отдѣловъ при военныхъ округахъ.

### 1. Кавказскій военный округъ.

Въ 1896 году чинами отдѣла производились геодезическія, топографическія и картографическія работы. Полевые работы, какъ геодезическія, такъ и топографическія, производились на Кавказѣ и въ Крыму.

1. Геодезическія работы. А) На Кавказѣ. По нижней долиנѣ рѣки Ріона до сихъ поръ имѣлась только первоклассная сѣть закавказской триангуляціи, пункты которой расположены на окаймляющихъ эту долину южныхъ отрогахъ главнаго Кавказскаго хребта. Въ виду предположенной на 1897 годъ верстовой съемки въ этой мѣстности, необходимо было покрыть ее мелкою триангуляціонною сѣтью, примыкающею какъ съ юга, такъ и съ сѣвера, къ старымъ первокласснымъ пунктамъ.

Весь триангуляціонный районъ, простирающійся отъ Кутаиса до Чернаго моря, имѣетъ совершенно равнинный характеръ и въ средней и западной части покрытъ почти сплошнымъ, растущимъ по болотистой почвѣ, дѣвственнымъ лѣсомъ. Немногочисленное население этой части долины Ріона расположилось главнымъ образомъ по отрогамъ и у подношья окружающихъ долину горъ, а также занимаетъ узкія полосы вдоль рѣкъ Ріона, Хоны, Цивы и Гехура. Напротивъ, восточная часть долины нижняго теченія Ріона заселена сравнительно довольно густо. Бывшіе когда то и здѣсь сплошные лѣса въ настоящее время расчищены подъ усадебныя мѣста и кукурузныя поля, но отъ нихъ остались довольно частыя рощи, растущія также на болотистой почвѣ. Эти болота служатъ очагами злокачественной мѣстной лихорадки, которой особенно сильно подвергаются люди, непривычныя къ здѣшнему климату. Такъ, въ 1896 г. переболѣли лихорадкой какъ производитель работъ, такъ и всѣ 14 людей бывшей при немъ прислуги.

Въ теченіе пяти мѣсяцевъ рабочаго времени однимъ производителемъ работъ было построено 14 пирамидъ и поставлено 16



вѣхъ. Измѣреніе угловъ производилось четырехсекунднымъ теодолитомъ Эртеля 3—6 приемами. Наблюденія производились на 25 точкахъ.

Б) Въ Крыму. Триангуляціонныя работы производились двумя наблюдателями, изъ которыхъ одинъ продолжалъ начатую раньше первоклассную сѣть, а другой, исходя отъ пунктовъ первоклассной сѣти производилъ опредѣленія второклассныхъ и третьеклассныхъ пунктовъ.

Первоклассная триангуляція охватила весь западный (Тарханкутскій) полуостровъ Крыма до начала Перекопскаго перешейка, т. е. весь Евпаторійскій и часть Перекопскаго уѣзда, пространствомъ около 4.000 верстъ.

Вся эта мѣстность имѣетъ волнистую поверхность, однако безъ выдающихся возвышенностей. Сѣверная часть имѣетъ общій скатъ къ морю въ сѣверо-западномъ направленіи и перерѣзана множествомъ возвышенностей и ложинъ, идущихъ въ томъ же направленіи. По всей мѣстности раскинуты частыя деревни, хутора и поселки, что очень затрудняетъ выборъ первоклассныхъ пунктовъ.

Всего вновь построено 9 простыхъ и 2 двойныя пирамиды. Наблюденія были произведены на 14 точкахъ. Углы измѣрялись 4-хъ секунднымъ универсальнымъ инструментомъ Брауера съ микроскопами и окулярнымъ микрометромъ. Весь районъ покрытъ 16-ю первоклассными треугольниками со сторонами отъ 18 до 35 верстъ, и около пункта Айбаръ замкнутъ большой полигонъ изъ 9-ти треугольниковъ, обнимающій собою всю центральную часть полуострова.

Опредѣленіе пунктовъ второго и третьяго класса производилось въ трехъ мѣстахъ на южномъ берегу Сиваша, около города Керчи и около города Евпаторіи. Всего вновь построено 23 пирамиды и поставлено 39 вѣхъ. Наблюденія производились на 35 точкахъ, причемъ опредѣлено 77 точекъ. Углы измѣрялись 4-хъ секунднымъ теодолитомъ Эртеля.

2. Топографическія работы. А) На Кавказѣ. Работы производились въ трехъ районахъ: а) въ Эриванской губерніи; б) вдоль строящейся Тифлисо-Карсской желѣзной дороги, и въ Кутаисской губерніи.

Въ Эриванской губерніи работы производились съ цѣлью заполнить пробѣлы, оставшіеся неснятыми между прежними съемками, а также для обречкогносцированія части пограничной съ Персіею полосы по Араксу.

Инструментально были сняты слѣдующія мѣстности: 1) Эривань съ окрестностями въ полуверстовомъ масштабѣ; 2) бассейнъ р. Веди-чая, притока Аракса, въ верстовомъ масштабѣ, и 3) бассейнъ нижняго теченія р. Арпа-чая (восточнаго) до почтовой дороги, идущей вдоль Аракса—въ верстовомъ масштабѣ. Рекогносцировка исполнена по обоимъ берегамъ Аракса отъ селенія Веди-Суффла до впаденія р. Кара-су и отгуда по лѣвому берегу Аракса до селенія Ханухляръ.

Районъ работъ только небольшою частью обнимаетъ горную страну по верхнему теченію р. Веди-чая, большею же частью пролегаетъ въ низменныхъ мѣстахъ, отличающихся знойнымъ, душливымъ и сильно лихорадочнымъ климатомъ. Всѣ съемщики, а также состоявшіе при нихъ нижніе чины, поголовно были поражаемы на болѣе или менѣе продолжительное время злокачественными лихорадками, что крайне невыгодно отражалось на успѣхѣ работъ. Немало затрудненій для съемки представляла тоже мѣстность, пересѣченная множествомъ оросительныхъ канавъ и покрытая густою сѣтью селеній съ садами, а также громадныя болота по Араксу и отсутствіе переправъ на этой рѣкѣ.

Однимъ съемочнымъ отдѣленіемъ въ составѣ начальника и пяти съемщиковъ, было снято: въ полуверстовомъ масштабѣ 103 кв. версты, въ верстовомъ — 677 кв. верстъ и обрекогносцировано 567 кв. верстъ.

Съемка вдоль строящейся Тифлиско-Карсской желѣзной дороги производилась въ Борчалинскомъ уѣздѣ, Тифлисской губерніи. Съемочный районъ заключаетъ въ себѣ ущелье р. Дебеда-чай (Бомбакъ, Борчала) отъ устья притока Каменки до впаденія въ р. Храмъ. Рѣка Дебеда-чай, прорвавшись черезъ Бомбакскій хребтъ на сѣверъ и принявъ съ лѣвой стороны р. Каменку, въ дальнѣйшемъ теченіи огибаетъ массивъ горы Ляльваръ и идущій отъ него на сѣверо-востокъ отрогъ, кончающійся горою Карадашъ. Протекая затѣмъ въ томъ же сѣверномъ направленіи между сѣверными отрогами горы Ляльваръ и хребтомъ Бабаляръ, рѣка Дебеда-чай, ниже селенія Садахло, выходитъ на равнину и, подъ именемъ Борчалы, вливается двумя рукавами въ рѣку Храмъ въ 15 верстахъ отъ впаденія этой послѣдней въ р. Куру. Весь районъ крайне гористъ, за исключеніемъ сѣверо-восточнаго угла, захватывающаго часть низменныхъ долинъ рѣкъ Храма, Агеты и Куры.

Гора Ляльваръ представляетъ самое высокое мѣсто района и вмѣстѣ съ тѣмъ восточную оконечность хребта, идущаго отъ Мо-

крыхъ горъ въ восточномъ направленіи, и образующаго водораздѣлъ между р. Храмъ съ одной и рѣками Каменкой и Дебеда-чай съ другой стороны. Отъ горы Ляльваръ отдѣляются довольно значительные отроги къ сѣверу, востоку и югу. Эти отроги заполняютъ весь районъ съѣмки по лѣвую сторону Дебеда-чая, а по правому ея берегу тянется хребетъ Бабаляръ, сѣверный отрогъ Бамбакскаго хребта. Наибольшія высоты района: гора Ляльваръ — 8.392 ф., гора Леджанъ — 8.303 ф., гора Чатынъ-дагъ — 7.378 ф. Наболѣе низменныя мѣста: сел. Шулавера — 1.575 ф., устье рѣки Дебеда-чая — 1.008 ф.. Красный мостъ на р. Храмъ — 875 ф. Высокія вершины района замѣчательны тѣмъ, что сѣверные ихъ склоны покрыты сплошнымъ лѣсомъ, южные же совершенно открыты и служатъ лѣтними пастбищами, которыми пользуются, какъ горные жители (армяне и греки), такъ и жители долинъ (татары).

На восточномъ скатѣ горы Ляльваръ имѣются богатая залежи красной мѣди, для разработки которой устроены мѣдно-плавильные заводы: Алавердскій, у сел. Алавердъ, Шамблукскій, у сел. Бендыкъ, и Ахталинскій, у монастыря Ахъ-тала. Изъ Ахталинскихъ рудниковъ добывается издавна также серебро, которымъ еще при грузинскихъ царяхъ пользовались для чеканки грузинской монеты.

Въ настоящее время всѣ три завода эксплуатируются французскою компаніею пока съ убыткомъ, за неимѣніемъ хорошихъ сообщеній и дешеваго топлива. Съ окончаніемъ Карсской желѣзной дороги дѣла компаніи несомнѣнно пойдутъ лучше.

Рѣка Дебеда-чай входитъ въ съѣмочный районъ съ юга и течетъ въ глубокомъ ущельѣ, берега котораго почти отвѣсны и достигаютъ до 70 саж. высоты; вверху они увѣнчаны скалами, въ которыхъ имѣется множество обширныхъ пещеръ; въ нѣкоторыхъ изъ нихъ имѣются бассейны съ водою, просачивающейся черезъ скалы. Около селенія Садахло ущелье значительно расширяется, гористые берега отступаютъ все дальше, и рѣка выходитъ въ долину, гдѣ изъ нея проведено множество канавъ, служащихъ для орошенія полей и садовъ.

Строющаяся въ настоящее время желѣзная дорога изъ Тифлиса въ Карсъ пересѣкаетъ р. Храмъ, около села Эмиръ, затѣмъ направляется по долинѣ р. Дебеда-чая (Борчалы) къ селенію Садахло, послѣ чего входитъ въ глубокое ущелье Дебеды-чая, оставаясь почти на всемъ протяженіи на лѣвой сторонѣ рѣки.

Населеніе района составляютъ греки, армяне и татары. Первые двѣ народности населяютъ горную мѣстность, а въ низмен-

ныхъ долинахъ исключительно живутъ татары, за исключеніемъ мѣстечка Шулаверы, жители котораго большею частью армяне. Главныя занятія населенія: хлѣбопашество и скотоводство, а мѣстами также садоводство и винодѣліе. Татары выходятъ лѣтомъ поголовно цѣлыми селеніями на кочевки въ горы, оставляя только по одной семьѣ для присмотра за хлѣбами и имуществомъ. Къ этому побуждаютъ ихъ климатическія условія низменныхъ долинъ, гдѣ лѣтомъ сильная жара, комары, оводы, мошки и злокачественныя лихорадки; послѣднія не прекращаются даже до поздней осени.

Одно отдѣленіе, въ составѣ начальника и пяти сѣмщиковъ, изъ которыхъ одинъ былъ откомандированъ въ концѣ іюля, сняло въ этомъ районѣ, въ верстовомъ масштабѣ 1.178 кв. верстъ.

Въ Кутаисской губерніи съемка производилась: 1) по Сванетскому хребту и верхнему Ингуру; 2) по среднему теченію рѣкъ Цхенись-цхале и Ріона, и 3) по рѣкамъ Чхеремели и Квирилѣ до сліянія ихъ около желѣзнодорожной станціи Шаропанъ.

Сванетскій хребетъ тянется съ востока на западъ и служитъ водораздѣломъ между верхними теченіями рѣкъ Ингура и Цхенись-цхале. Главныя вершины этого хребта, какъ, напримѣръ, Лайла (13.144 ф.), Гвадараши (12.306 ф.), Мекъ-пажъ или Лассиль (11.670 ф.) и др., а также часть гребня покрыта вѣчными снѣгами, съ которыхъ по обоимъ скатамъ хребта опускаются ледники длиною на южномъ скатѣ не болѣе версты, а на сѣверномъ — до 3-хъ верстъ. Какъ къ сторонѣ Ингура, такъ и къ Цхенись-цхале Сванетскій хребетъ отдѣляетъ множество отроговъ, раздѣленныхъ дикими, трудно доступными ущельями, круто падающими внизъ. Всѣ эти отроги и ущелья до высоты 6.500 фут. покрыты густымъ лѣсомъ, а выше пастбищными мѣстами до предѣловъ вѣчнаго снѣга. По обоимъ скатамъ хребта нѣтъ почти никакого населенія. Въ Вольной Сванетіи населеніе расположилось почти исключительно на сѣверной сторонѣ Ингура, т. е. на южномъ скатѣ главнаго хребта, а къ сторонѣ Цхенись-цхале первыя населенныя мѣста встрѣчаются только на самой рѣкѣ не выше 2.400 фут.

Всѣ пути района исключительно выючныя, а перевалы черезъ Сванетскій хребетъ очень трудныя. Главный переваль Лассиль (10.370 ф.), огибающій вершину того же названія съ восточной стороны. Дорога къ нему поднимается изъ общества Чолуръ въ долинѣ Цхенись-цхале и, пройдя на протяженіи двухъ верстъ по скаламъ и ледникамъ, спускается въ Вольную Сванетію, въ Ипар-

ское общество. Съ западной стороны той же горы Лассиль имѣется еще другой переваль, западный — Латпарскій, почти одинаковой высоты съ первымъ, но еще менѣе удобный.

Съемочный участокъ по среднему теченію рѣкъ Ріона и Цхенис-цхале обнимаетъ мѣстность, гдѣ эти рѣки наиболѣе сближаются между собою (до 10 верстъ). Водораздѣломъ между ними служить хребетъ Хвамли съ главною вершиною того же названія (6.550 ф.). Этотъ хребетъ тянется почти въ меридіональномъ направленіи и отдѣляетъ въ обѣ стороны короткіе отроги, образующіе берега ущелій, по которымъ протекаютъ названныя двѣ рѣки. Какъ хребетъ, такъ и всѣ его отроги скалисты къ югу и пологи къ сѣверу и при томъ покрыты лѣсомъ, среди котораго мѣстами встрѣчаются пашни. Ущелья двухъ главныхъ рѣкъ образуютъ громадныя тѣснины со скалистыми берегами, почему народонаселеніе по большей части расположилось не по ущельямъ, а на горныхъ уступахъ и плоскихъ отрогахъ.

Мѣстность по рѣкамъ Чхеремели, Дзерумъ и Квирилѣ — третій съемочный участокъ Кутаисской губерніи — была раньше сплошь покрыта лѣсомъ, который теперь вырубленъ для запашекъ. Въ настоящее время эта мѣстность представляетъ одну изъ наиболѣе культурныхъ и заселенныхъ частей Кавказа. По ущелью р. Чхеремели проходитъ закавказская желѣзная дорога, а по ущелью Квирилы ея вѣтвь — чіатурская желѣзная дорога, специально построенная для своза марганца, добываемаго въ селеніи Чіатури. Для той же цѣли поосируются теперь двѣ дороги, идущія по хребтамъ, одна по правую, а другая по лѣвую сторону ущелья р. Квирилы.

Въ Кутаисской губерніи работало одно отдѣленіе въ составѣ начальника и пяти съемщиковъ. Всего ими снято 1.092 кв. в. въ верстовомъ масштабѣ.

#### Б) Въ Крыму.

Съемочный районъ представлялъ полосу въ 20 верстъ шириною, идущую въ меридіональномъ направленіи отъ города Карасубазара черезъ Феодосію до селенія Кенегезъ, лежащаго на половинѣ пути между Феодосіей и Керчью. Весь этотъ районъ принадлежитъ къ степной полосѣ Крыма и представляетъ равнину, покрытую мѣстами невысокими плато, чередующимися съ широкими отлогими долинами и круглыми котловинами.

Между Карасубазаромъ и Феодосіей, съ юга мѣстами входятъ отпрыски крымскихъ предгорій, придающіе мѣстности частью го-



ристый характеръ, но затѣмъ они постепенно сливаются со степью. Меридіанъ г. Феодосіи дѣлится, однако, районъ съѣмки на двѣ части, рѣзко отличающіяся между собою въ смыслѣ орошенія. Западная часть, слегка понижаясь отъ юго-запада къ сѣверо-востоку, т. е. къ Сивашу, орошается, хотя и скудно, цѣлымъ рядомъ параллельно текущихъ рѣчекъ, какъ: Кучукъ-Карасу, Булганакъ, Индолъ, Куру-Индолъ, Субашъ и Гассанбай. Рѣки эти питаются большими и малыми источниками, имѣющимися вдоль ихъ теченія во многихъ мѣстахъ. Кромѣ нихъ встрѣчаются еще прѣсные родники, а во всѣхъ селеніяхъ и усадьбахъ есть колодцы, глубиною отъ 3-хъ до 20 саж., въ которыхъ, впрочемъ, вода не вездѣ хороша. Напротивъ, въ восточной части съѣмочнаго района ни рѣчекъ, ни прѣсныхъ родниковъ совсѣмъ не встрѣчается. Здѣсь тянутся съ запада на востокъ высоты главной водораздѣльной возвышенности, понижаясь какъ къ Азовскому, такъ и къ Черному морю, и образуя на своихъ скатахъ плоскія лощины, котловинообразныя ямы и западины, которыми жители пользуются для сооруженія искусственныхъ водныхъ бассейновъ, устраивая ставки, запруды и гати, съ цѣлью сохраненія дождевой воды. Въ дождливые годы такими мѣрами набирается достаточно прѣсной воды; но за то въ годы засухи, что нерѣдко бываетъ, жители сильно бѣдствуютъ отъ безводья. Колодцы, хотя имѣются повсюду, неглубоки и вода въ нихъ почти всегда солоноватая.

Вся степная полоса удобна для хлѣбопашества и потому, за исключеніемъ небольшихъ площадей вблизи Сиваша, лежащихъ подъ солончаками, вся земля покрыта пашнями. Выгонныхъ и сѣнокосныхъ мѣстъ мало; лѣсовъ или роцъ совсѣмъ нѣтъ. Дороги всѣ грунтовыя, колесныя, но хороши только въ сухую погоду, и трудны въ дождливую. Шоссированы только небольшіе участки почтовыхъ трактовъ около Феодосіи.

Населеніе, очень смѣшанное, состоитъ изъ русскихъ, татаръ, грековъ, болгаръ, нѣмцевъ и армянъ. Подспорьемъ къ земледѣлію служить въ западной части района садоводство, а мѣстами работы на каменоломняхъ и рыбная ловля (на берегу Азовскаго моря); на Арбатской косѣ добывается соль въ количествѣ до трехъ милліоновъ пудовъ ежегодно; добыча соли производится также изъ озера около сел. Камыши.

Въ Крыму работали два отдѣленія, въ составѣ двухъ начальниковъ и 10 съѣмщиковъ, сняли всего въ масштабѣ 250 саж. въ дюймѣ 1.825 кв. верстъ.

Кромѣ указанныхъ работъ, были произведены отдѣльно командированными лицами топографическія съемки по восточному побережью Азовскаго моря и въ Закаспійской области.

## 2) Туркестанскій военный округъ.

Въ 1896 году чинами отдѣла были произведены астрономическія, геодезическія, топографическія и картографическія работы.

Астрономическія работы состояли въ опредѣленіи географическихъ координатъ пунктовъ посредствомъ хронометрическихъ рейсовъ и въ опредѣленіи разности долготъ Аулія-ата—Ташкентъ посредствомъ телеграфа.

Для опредѣленія пунктовъ перевозкою хронометровъ корпуса военныхъ топографовъ подполковникомъ Залѣскимъ были произведены три хронометрическія экспедиціи.

Первая экспедиція была произведена для обрекогносцированія степной части въ четырехугольникъ Чарджуй—Керки—Карши—Кермине.

Закончивъ на обсерваторіи предварительныя работы по изслѣдованію инструментовъ и вычисленію эфемеридъ звѣздъ, подполковникъ Залѣскій выѣхалъ 7 апрѣля въ г. Новую Бухару (пунктъ, опредѣленный въ 1895 году), мѣсто начала хронометрическихъ рейсовъ. Для наблюденій были взяты: большой вертикальный кругъ Репсольда, шесть столовыхъ хронометровъ, гипсотермометръ и др. Въ шесть рейсовъ, въ теченіе 35 дней, пройдено было по колеснымъ и вьючнымъ дорогамъ 1.325 верстъ и опредѣлено 24 пункта.

Вторая хронометрическая экспедиція была предпринята для опредѣленія пунктовъ, по которымъ слѣдовало установить рекогносцировки въ бывшихъ маіанскихъ и прилегающихъ къ нимъ бухарскихъ владѣніяхъ.

Всего пройдено по горамъ, по вьючнымъ дорогамъ 865 верстъ и опредѣлено 16 астрономическихъ пунктовъ.

Путь, пройденный подполковникомъ Залѣскимъ, представлялъ мѣстами весьма серьезныя затрудненія, такъ какъ приходилось идти пѣшкомъ, а хронометры и другіе болѣе дѣнные вьюки нести на рукахъ. Изъ пяти пройденныхъ экспедиціей переваловъ, только Лауданъ (12.630 фут. въ Зеравшанскомъ хребтѣ) и Камодонъ (12.640 фут. въ Туркестанскомъ хребтѣ) могутъ быть признаны годными для движенія каравановъ изъ вьючныхъ лошадей, остальные же три представляютъ огромныя и почти непреодолимыя препятствія какъ по крутизнѣ подъёмовъ, такъ и потому, что

они круглый годъ не освобождаются отъ снѣга и завалены каменными глыбами и осыпями. Такъ напримѣръ, вершина Абхаи-Поріона и верхняя часть спуска на протяженіи 10 верстъ завалены сплошною массою снѣга и льдовъ, и спускъ такъ крутъ, что двигаться по нему стоя нѣтъ никакой возможности и поневолѣ приходится лишь скользить сидя, изобразивъ изъ себя салазки; лошади тоже или скользятъ по льду передними ногами, сидя на заднихъ, или падаютъ, увязая ногами въ рыхломъ снѣгѣ. Подъемъ на Ахбаи-Поріонъ на протяженіи 8 и спускъ съ него на протяженіи 15 верстъ, завалены сплошь такими острыми камнями, что всѣ верховыя и вьючныя лошади пришли въ селеніе Хакими съ сильно пораненными ногами; три изъ нихъ на слѣдующее утро не могли подняться и ихъ пришлось оставить.

По этому перевалу никто изъ русскихъ еще никогда не проходилъ, такъ какъ дорога изъ Пянджикента въ Каратегинъ идетъ черезъ перевалъ Мура. Но въ 1896 г., послѣ одного изъ сильныхъ ливней, стремительный потокъ дождевой воды смылъ безслѣдно весь путь съ этого перевала до Каратага и даже значительную часть города; это заставило подполковника Залѣскаго идти на Ахбаи-Поріонъ, чтобы не возвращаться назадъ. Вообще, ливни необыкновенно дождливой весны 1896 г. и, какъ неизбежныя ихъ послѣдствія, стремительные потоки въ горахъ, сдѣлали весьма много зла горнымъ таджикамъ, населяющимъ эту мѣстность. Вода смыла ихъ жалкія каменные жилища, паппи, дороги, какъ идущія вдоль рѣкъ, такъ и по горнымъ карнизамъ, по которымъ они сообщались между собою и съ своимъ административнымъ центромъ и единственнымъ базаромъ — Пянджикентомъ.

Третья экспедиція имѣла цѣлью дать основные пункты для двухверстной рекогносцировки Чимкентскаго и Ауліэатинскаго уѣздовъ. Двумя круговыми рейсами изъ Ауліэ-ата пройдено 495 верстъ и опредѣлено 14 пунктовъ.

Кромѣ того, однимъ рейсомъ изъ Чимкента въ Ауліэ-ата опредѣлены астрономически положенія тригонометрическихъ пунктовъ Ясъ-кичу и Терсъ для опредѣленія отклоненій отвѣсной линіи въ этихъ пунктахъ.

Телеграфное опредѣленіе разности долготъ Ауліэ-ата — Ташкентъ было произведено полковникомъ Геденовыхъ и подполковникомъ Залѣскимъ. Наблюденія производились въ теченіе 12 вечеровъ съ перемѣною мѣстъ наблюдателей.

Работы Ташкентской обсерваторіи. Полковникъ Геденовъ продолжалъ свои наблюденія зенитъ телескопомъ для опредѣленія измѣненія широты Ташкентской обсерваторіи. Наблюденія эти были закончены къ 1-му сентябрю новаго стиля, такъ что они обнимаютъ полный 14-ти мѣсячный періодъ измѣненія широты (съ іюня 1895 г. по сентябрь 1896 г.). Всего было наблюдено 1.160 паръ звѣздъ.

Кромѣ того, астрономическія работы заключались въ опредѣленіи времени для полуденнаго выстрѣла. Эти опредѣленія произведены 21 разъ.

Астрофизикъ обсерваторіи, коллежскій секретарь Стратоновъ, занимался главнымъ образомъ наблюденіемъ и изслѣдованіемъ звѣздныхъ скопленій и туманностей, посредствомъ ихъ фотографірованія.

Всего получено 76 фотографическихъ снимковъ разныхъ скопленій звѣздъ и туманностей, изъ которыхъ заслуживаетъ особеннаго вниманія снимокъ, полученный послѣ 20-ти часовой экспозиціи съ области неба около звѣзды № 6.720 Новаго Гринвичскаго каталога, гдѣ, по бѣглому подсчету, найдено свыше 40.000 звѣздъ, на пространствѣ 4-хъ квадратныхъ градусовъ. Кромѣ того, фотографировались планеты и звѣзды Mira Ceti. Кромѣ фотографірованія производились микрометрическія измѣренія надъ двойными и вообще кратными скопленіями и туманностями, а также и фотометрическія работы.

Геодезическія работы состояли въ продолженіи нивелировки по Закаспійской желѣзной дорогѣ и въ тригонометрическихъ работахъ въ Ферганской и Сыръ-Дарьинской областяхъ.

Два производителя работъ прошли нивелировкой между станціей Казанджикъ и Красноводскомъ всего 494 версты. При этомъ было произведено соединеніе нивелирной марки, заложеной на вокзалѣ въ Красноводскѣ съ футштокомъ, поставленнымъ у пристани «Кавказъ и Меркурій» на берегу Каспійскаго моря.

Тригонометрическія работы въ Ферганской и Сыръ-Дарьинской областяхъ производились однимъ наблюдателемъ. Всего построено 52 тригонометрическихъ знака, изъ которыхъ опредѣлено 44. Кромѣ того, опредѣлено 10 мѣстныхъ предметовъ.

Топографическія работы 1896 г. состояли въ продолженіи съемки Ферганской области въ масштабѣ 250 саж. въ дюймѣ и въ двухверстныхъ рекогносцировкахъ, произведенныхъ въ Бухарскихъ владѣніяхъ и на Памирахъ.

Районъ топографической съемки Ферганской области обнимаетъ часть долины р. Кара-дарьи и ея лѣвыхъ притоковъ Яссы, Чанкента, и Кутъ-арты.

Особенное значеніе для края имѣетъ рѣка Кара-дарья, такъ какъ ея воды питаютъ здѣсь цѣлую арычную систему. Русло Кара-дарьи въ высшей степени разнообразно: оно то расширяется до 800 саж., то суживается до 30 саж.; мѣстами оно разбивается на цѣлый рядъ рукавовъ, которые затѣмъ опять соединяются въ одно общее ложе. У урочища Кампыръ-раватъ, на южномъ берегу, изъ Кара-дарьи выведенъ каналъ Шааръ-ханъ-сай, уносящій почти половину ея водъ и орошающій на протяженіи болѣе ста верстъ Андижанскій и Маргеланскій уѣзды. Въ четырехъ верстахъ ниже выведенъ второй значительный каналъ Андижанъ-сай. Съ правой, сѣверной, стороны, въ предѣлахъ съемочнаго района выведены четыре значительныхъ канала: Ташъ-арыкъ, арыкъ Мышакъ, арыкъ Кара-тыке и арыкъ Сазакъ.

До водворенія нашего владычества количество водъ въ арыкахъ регулировалось неумѣло. Поэтому въ половодье она попадала въ Шааръ-ханъ-сай и Андижанъ-сай въ излишкѣ, между тѣмъ какъ послѣ спада водъ эти арыки высыхали. Кромѣ того, эти два главные арыка оставались часто безъ воды вслѣдствіе того, что Кара-дарья отклонялась къ правому берегу.

Въ настоящее время администраціей Андижанскаго уѣзда устроенъ на урочищѣ Кампыръ-раватъ постоянный иригаціонный пунктъ, на которомъ живетъ русскій техникъ, завѣдывающій иригаціей, съ двумя помощниками изъ туземцевъ и съ соотвѣтствующимъ количествомъ рабочихъ, который наблюдаетъ за правильнымъ распредѣленіемъ воды въ арыкахъ. Чтобы заставить рѣку течь около лѣваго берега, отъ котораго выведены главные арыки, строятся прочныя каменные дамбы, вмѣсто прежнихъ плотинъ, возводимыхъ туземцами изъ жердей, хвороста, камыша и сѣна и заваливаемыхъ землею и булыжникомъ, и которыя не выдерживали напора весеннихъ водъ и разрушались большею частью до основанія.

Сланцевая скала у Кампыръ-равата даетъ хорошій матеріалъ для этихъ дамбъ. Каменные глыбы взрываются порохомъ или отдѣляются ломомъ и скатываются внизъ своею тяжестью почти къ самому мѣсту сооруженія. Здѣсь онѣ обтесываются въ плиты толщиною около полуаршина, шириною и длиною больше аршина, подвозятся на арбахъ къ берегу и укладываются плотно въ два



ряда въ горизонтальномъ направленіи и отъ 3-хъ до 6-ти и болѣе плитъ одна надъ другою; затѣмъ скрѣпляются между собою желѣзомъ. Въ настоящее время готовы три дамбы протяженіемъ до 300 саж.

Долина р. Кара-дарьи, въ началѣ довольно узкая, ниже урочища Кампыръ-равать значительно расширяется, и подвержена здѣсь частымъ и опаснымъ наводненіямъ. Съ южной стороны долина окаймляется невысокою вѣтвью возвышенности Тульчи, которая доходитъ до впаденія р. Куршаба. Далѣе тянется возвышенность Акъ-кія, переходящая въ плоскогорье Утъ-сатыръ, прорѣзанное арыкомъ Шааръ-ханъ-сай.

Рѣка Яссы течетъ между низкими берегами, имѣетъ каменистое русло и въ обыкновенное время раздѣляется на нѣсколько рукавовъ. Въ половодье же всѣ эти русла сливаются и представляютъ одну сплошную бующую рѣку безъ бродовъ; въ это время даже туземцы рѣдко рискуютъ переѣзжать ее. Долина р. Яссы шириною отъ одной до трехъ съ половиною верстъ съ наносною, по преимуществу, иловато-глинистою почвою, орошается нѣсколькими довольно значительными арыками.

Рѣка Кугъ-артъ въ верхнемъ своемъ теченіи имѣетъ обрывистые и высокіе берега, почему неудобно выводить изъ нея арыки, и долина ея, хотя съ прекрасною почвою, не воздѣлывается и служитъ только плохимъ выгономъ.

Только послѣ выхода изъ крутыхъ береговъ, въ среднемъ и нижнемъ теченіи рѣки, возможно проведеніе каналовъ, чѣмъ туземные жители широко и пользуются; вся долина, особенно съ лѣвой стороны рѣки, изрѣзана большими и малыми арыками по всѣмъ направленіямъ.

Весь районъ съемки густо заселенъ сартами и отчасти киргизами. Первые живутъ во всѣхъ большихъ селеніяхъ по долинамъ рѣкъ, вторые частью кочуютъ въ предгорьяхъ, частью живутъ осѣдло въ отдѣльныхъ курганчахъ и зимовкахъ; впрочемъ, въ районѣ имѣется нѣсколько довольно значительныхъ киргизскихъ селеній. Сарты занимаются преимущественно хлѣбопашествомъ и кустарнымъ промысломъ, а киргизы—скотоводствомъ и отчасти хлѣбопашествомъ. Тѣ и другіе воздѣлываютъ рисъ, пшеницу, кукурузу, ячмень и, мѣстами, джугару и хлопкъ.

Самое значительное изъ селеній района — большое базарное селеніе Узгенъ, расположенное частью на довольно высокомъ берегу Кара-дарьи, частью въ долинѣ рѣки.

На базаръ Узгена съѣзжаются не только киргизы Опскаго и Андижанскаго уѣздовъ, кочующіе въ прилегающихъ горахъ, но и киргизы Семирѣченской области, доставляющіе лошадей, рогатый скотъ и, главнымъ образомъ, кошму и кожи. Все это изъ Узгена, черезъ посредство мѣстныхъ торговцевъ сартовъ, перевозится на базары Оша и Андижана.

Въ Узгенѣ сохранились до настоящаго времени нѣкоторые древніе памятники: башня, выстроенная въ 1281 г., и двѣ могилы сподвижниковъ Тамерлана съ надписями. Какъ башня, такъ и могилы, построены изъ прекрасно обожженного, мелкаго кирпича красивой формы, мѣстами глазированнаго и сложеннаго превосходными узорами.

Затѣмъ изъ населенныхъ пунктовъ болѣе замѣчательно селеніе Хазретъ-Аюбъ, расположенное въ долинѣ р. Кугъ-арта, которое славится на всю Фергану своими теплыми сѣрными источниками съ температурою воды въ 32° Р. Кромѣ того, Хазретъ-Аюбъ извѣстенъ среди мусульманъ своими гробницами, въ которыхъ, по преданію, покоится прахъ библейскаго Іова и его жены. Обѣ гробницы славятся чудесами. Въ верстѣ къ югу отъ Хазретъ-Аюба находятся два холодныхъ источника: одинъ содержитъ соду, другой—желѣзо; но они пока не изслѣдованы и не разработаны.

Въ Ферганской области въ 1896 г. работали два отдѣленія въ составѣ 2-хъ начальниковъ и 8-ми производителей работъ. Всего снято въ масштабѣ 250 саж. въ дюймѣ 872 кв. верстѣ.

Рекогносцировка въ бухарскихъ владѣніяхъ обнимала часть культурной полосы по долинѣ р. Зеравшана. Эта мѣстность, хотя и прилегающая къ желѣзной дорогѣ, оставалась до настоящаго времени почти совершенно не изслѣдованной.

Рекогносцировочный районъ начинается отъ Хатырчи и тянется болѣе чѣмъ на 200 верстѣ внизъ по Зеравшану. Составляя продолженіе культурной полосы въ нашихъ владѣніяхъ, онъ представляетъ равнину, окруженную ровными солончаковыми и песчаными степями. На западѣ долина Зеравшана упирается въ бугристые сыпучіе пески, надвигающіеся на нее ежегодно и засыпающіе поля, сады и дома. Такъ, большое селеніе Варданзи, окрестности котораго славились плодородіемъ, теперь все занесено пескомъ и не имѣетъ полей.

Рѣка Зеравшанъ течетъ въ неглубокой впадинѣ, съ возвышеннымъ лѣвымъ берегомъ и болѣе низменнымъ—правымъ, который поэтому сильно размывается. Вообще, Зеравшанъ часто

мѣняетъ свои русла и образуетъ рукава. Количество воды въ Зеравшанѣ бываетъ весьма различно какъ изъ года въ годъ, такъ и въ теченіе одного и того же года. Жители Бухары вообще жалуются на недостатокъ воды въ Зеравшанѣ. По ихъ словамъ, въ 1895 г. ея было такъ мало, что доставало не только на поливку полей, но и на утоленіе жажды скота. Къ довершенію бѣдствія, вода изсякла въ колодцахъ и жители добывали ее изъ нихъ не ведрами, а чашками. Напротивъ, 1896 г. былъ исключительный по небывалому обилію воды. Но этимъ не только не воспользовались бухарцы, не ожидавшіе его и не увеличившіе своихъ посѣвовъ, но вода принесла имъ вредъ, разлившись по полямъ и болотамъ и вызвавъ усиленные лихорадки.

Недостатокъ воды обусловливается, между прочимъ, и неправильнымъ пользованіемъ ею. Въ арыкъ пускаютъ столько воды, сколько онъ можетъ помѣстить. Вслѣдствіе этого верхніе арыки переполняются, а нижніе остаются совсѣмъ сухими. При такомъ порядкѣ Кара-кульское амлякдарство страдаетъ почти постоянно отъ малаго притока воды, жители выселяются въ наши предѣлы, брошенные селенія обращаются въ развалины, а затѣмъ исчезаютъ.

Чтобы восполнить недостатокъ воды, въ западной части долины Зеравшана вырыта масса колодцевъ отъ 3 до 7 саж. глубиною. Вода въ нихъ прѣсная съ едва замѣтною солоноватостью. Есть колодцы и съ соленою водою, негодною для питья; такихъ большинство въ Новой Бухарѣ.

Колодцы вырыты не только въ селеніяхъ и курганчахъ, но и вдоль дорогъ. Почти у каждаго колодца сидитъ бухарецъ, добывающій воду для путника и для его животныхъ; обыкновенно онъ получаетъ за это плату, въ размѣрѣ мелкой мѣдной монеты, чеку ( $\frac{1}{3}$  копѣйки).

Искусственное орошеніе существуетъ въ Бухарѣ съ глубокой древности. Вся мѣстность покрыта густою сѣтью арыковъ, пересѣкающихся между собою; въ мѣстахъ пересѣченія вода идетъ въ нижнемъ арыкѣ по руслу и въ верхнемъ по жолобу, деревянному или изъ хвороста и земли.

За исключеніемъ годовъ, особенно обильныхъ водою, вся вода Зеравшана расходуется вполне. Какъ недостатокъ воды, такъ и излишнее обиліе, одинаково причиняютъ бѣдствія бухарцамъ. Привыкнувъ къ недостатку воды, они очень дорожатъ ею и не принимаютъ во-время мѣръ на случай избытка. Такъ, въ 1896 г.

открыли плотины Мазана только тогда, когда уже арыки и болота вышли изъ береговъ; масса засѣянныхъ полей была размыта, дороги залиты, мосты снесены.

Ноеще больше бѣдствій происходитъ въ восточной части долины отъ дождевой воды, которою жители не умѣютъ пользоваться для орошенія. Въ горахъ она образуетъ потоки, несущіеся неудержимо и разрывающіе все на пути. Вслѣдствіе частыхъ размывовъ полотна желѣзной дороги, приходится расширять желѣзнодорожные мосты, чтобы дать свободный проходъ дождевой водѣ.

Всѣ указанныя причины, какъ заносы пескомъ, недостатокъ орошенія или, напротивъ, слишкомъ большое обиліе воды при неумѣнн имъ пользоваться, имѣютъ послѣдствіемъ, что культурная часть долины Зеравшана не увеличивается, а, напротивъ, съ каждымъ годомъ постепенно уменьшается.

Къ бѣдствіямъ, постигающимъ эту мѣстность, слѣдуетъ еще отнести лихорадки, которыя здѣсь иногда свирѣпствуютъ эпидемически со страшною силою, какъ напримѣръ, въ 1896 г. Можно сказать, что въ этомъ году никто изъ жителей не только бухарцевъ, но и русскихъ, не избѣжалъ заболѣванія. Особенно пострадали: городъ Кара-куль, въ которомъ, по рассказамъ туземцевъ, въ августѣ умирало по 50 человѣкъ въ сутки, а всего городъ лишился не менѣе половины своего 10 тысячнаго населенія, и амлякдарства Занданы, Пирмасть, Гаджѣ-дуванъ и Камъ-и-Михъ; въ нѣкоторыхъ селеніяхъ здѣсь вымерло четыре пятыхъ жителей.

Одно съемочное отдѣленіе, въ составѣ начальника и 6-ти съемщиковъ, обрелогносцировало въ двухверстномъ масштабѣ всего 8.200 кв. верстъ.

На Памирахъ однимъ производителемъ работъ обрелогносцировано въ двухверстномъ масштабѣ частью въ нашихъ, частью въ китайскихъ предѣлахъ, всего 5.100 кв. верстъ.

### 3) Омскій военный округъ.

Астрономическія работы отдѣла производились геодезистомъ полковникомъ Шмидтомъ вдоль линіи сибирской желѣзной дороги между городами Омскомъ и Ачинскомъ, съ цѣлью дать основные пункты для предстоящихъ топографическихъ и межевыхъ работъ. Основываясь на телеграфныхъ опредѣленіяхъ, произведенныхъ въ прежнее время въ городахъ Омскѣ, Каинскѣ и Ачинскѣ, полковникъ Шмидтъ опредѣлялъ хронометрическими рейсами при помощи вертикальнаго круга Репольда и 6-ти сто-

ловыхъ хронометровъ 27 промежуточныхъ пунктовъ, главнымъ образомъ желѣзнодорожныхъ станцій.

Топографическія работы производились въ двухъ районахъ: въ окрестностяхъ г. Семипалатинска и въ Семирѣченской области. Двумя производителями работъ снято къ востоку и западу отъ г. Семипалатинска всего 652 кв. версты.

Въ Семирѣченской области съемка производилась въ Пишпекскомъ и Вѣрненскомъ уѣздахъ къ сѣверо-западу отъ озера Иссыкъ-куль. Съемочный районъ покрытъ въ восточной части отрогами заилійскаго Алатау и сѣверными склонами Александровскаго хребта, между которыми проходитъ широкая долина р. Чу. Къ западу горы постепенно понижаются, долина рѣки уширяется, и вся мѣстность принимаетъ сначала холмистый, а затѣмъ степной характеръ. Наибольшей высоты горы достигаютъ на сѣверо-востокѣ, близъ Кастекскаго перевала, гдѣ нѣкоторыя вершины, напр., Суокъ-тюбе и Араль-тюбе, возвышаются на 10.000 ф. Въ горахъ имѣется много удобныхъ переваловъ; черезъ нѣкоторые изъ нихъ проложены колесныя дороги.

Рѣка Чу входитъ въ районъ при своемъ выходѣ изъ Буамскаго ущелья. Прорывъ хребта рѣкою очень живописенъ, представляясь въ видѣ гигантской трещины. Принявъ въ себя справа притокъ Вольшой-Кебинъ, передъ самымъ выходомъ изъ ущелья, Чу поворачивается на сѣверо-западъ. Долина ея постепенно расширяется и у города Токмака достигаетъ 40 верстъ ширины. На этомъ протяженіи рѣка разбивается на множество рукавовъ и протоковъ, образующихъ цѣлый рядъ острововъ и отмелей. Дальше къ западу изъ рѣки выведено множество арыковъ, заполняющихъ всю долину, которая вся хорошо обработана.

Населеніе частью осѣдлое — русскіе и дунгане, частью кочевое — киргизы. Послѣдніе живутъ, главнымъ образомъ, въ предгорьяхъ, гдѣ пользуются отличными пастбищами, и только на зиму спускаются въ долины рѣкъ. Русскіе крестьяне начали селиться въ долину р. Чу сравнительно недавно, съ 1878 г. Они также, какъ и дунгане, живутъ сплошными селеніями и занимаются преимущественно хлѣбопашествомъ.

Два съемочныя отдѣленія, каждое въ составѣ начальника и 4-хъ производителей работъ, сняли въ масштабѣ двѣ версты въ дюймѣ всего 15.300 кв. верстъ.

4) Иркутскій военный округъ. Четыре производителя работъ иркутской топографической части производили съемку по



побережью Байкальского озера, отъ станціи Снѣжной до сел. Мысоваго, и по московскому тракту отъ почтовой ст. Киргитуй черезъ г. Нижнеудинскъ до дер. Марской.

Всего въ масштабѣ двѣ версты въ дюймѣ снято 2.123 кв. версты.

5) Приамурскій военный округъ. Астрономическія наблюденія отдѣла состояли въ опредѣленіи разности долготъ по телеграфу Хабаровскъ-Орловское, безъ перемѣны мѣстъ наблюдателей. Геодезическія работы заключались въ производствѣ геометрическихъ нивелировокъ, одной вдоль линіи желѣзной дороги отъ станціи Муравьевъ-Амурскій до Владивостока, протяженіемъ въ 425 верстъ, и другой по тропѣ отъ станціи Радде до Союзной длиною, въ 110 верстъ. Первою нивелировкой закончена двойная связь между нивелирной маркою въ Хабаровскѣ и футштокомъ во Владивостокѣ.

Топографическія работы производились въ Амурской и Приморской областяхъ.

Въ Амурской области съемка производилась по лѣвому берегу Амура. Западная часть съемочнаго района покрыта хребтомъ М. Хинганомъ съ его развѣтвленіями, а восточная обнимаетъ южную часть бассейна р. Биджана, лѣваго притока р. Амура. Одно съемочное отдѣленіе въ составѣ начальника и 10 съемщиковъ сняло въ масштабѣ двѣ версты въ дюймѣ всего 11.520 кв. верстъ.

Въ Приморской области работало 8 человекъ. Изъ нихъ: а) 4 съемщика сняли по притокамъ у. Уссури, Бикину и Иману въ масштабѣ двѣ версты въ дюймѣ 4.560 кв. верстъ; б) 2 съемщика снимали нижнее теченіе р. Амура, у г. Николаевска, въ масштабѣ 200 сажень въ дюймѣ; сняли всего 48 кв. верстъ, и в) 2 съемщика работали въ окрестностяхъ г. Владивостока, у бухты Горностай и на Русскомъ островѣ.

*Съемка вдоль проектированнаго направленія Сибирской желѣзной дороги между рѣкой Шилкой и Китайской границей.*

На этомъ участкѣ работали 2 отдѣленія въ составѣ 2-хъ начальниковъ и 12 съемщиковъ. Съемка велась здѣсь нѣсколькими узкими полосами главнымъ образомъ по долинамъ рѣкъ, и только въ срединѣ района, у станицы Цаганъ-Олуя, снято болѣе сплошное пространство.

Западная часть района принадлежит бассейну р. Шилки, восточная — Аргуни. По срединѣ проходятъ южные отроги Нерчинскаго хребта сравнительно небольшой высоты (около 600 саж.),

составляющіе водораздѣлъ обоихъ бассейновъ; къ югу районъ постепенно переходитъ въ монгольское плоскогорье.

Нерчинскій хребетъ въ южной своей части состоитъ изъ отдѣльныхъ возвышенностей, которыя южнѣе станицы Цаганъ-Олуя носятъ общее названіе Алтанганскаго хребта, сѣвернѣе же станицы имѣютъ мѣстное названіе «Становика». Всѣ эти возвышенности имѣютъ крайне неправильный характеръ: отдѣльныя высокія вершины, каменистыя гряды и обнаженныя скалы изрыты глубокими оврагами и лощинами. Такой же характеръ имѣютъ и боковые хребты, параллельные главному, напр., хребетъ Адунъ-Челонскій, а также небольшіе отроги, идущіе между долинами рѣкъ.

Главныя рѣки района: Ононъ на западѣ и Аргунъ въ верхнемъ теченіи на юго-востокѣ. Рѣка Ононъ сплавная, имѣетъ ширину въ предѣлахъ района, т. е. отъ впаденія въ нее р. Борзи до соединенія съ р. Ингодою, отъ 60 до 100 саж. На этомъ протяженіи извѣстны три брода: 1) у селен. Верхняго Шароная; 2) близъ Цугольскаго дацана, и 3) въ урочищѣ Тынтыкуй. Впрочемъ, въ слишкомъ малую воду конные броды являются еще во многихъ мѣстахъ, а въ большую закрываются и три указанные. Весельные паромы имѣются въ деревняхъ: Усть-Чиронскомъ, Караксарскомъ, Цугольскомъ дацанѣ и въ урочищѣ Тынтыкуй.

Берега Онона, большею частью ровные, хотя мѣстами высокіе и обрывистые, покрыты превосходными лугами съ лучшими кормовыми травами.

Хотя Ононъ по своимъ свойствамъ и можетъ быть названъ сплавною рѣкою, но въ этомъ смыслѣ никто здѣсь Онономъ не пользуется. Напротивъ, онъ можетъ быть названъ вполнѣ мертвою рѣкою. Можно проѣхать по ея берегу сотню верстъ и не увидать на ней ни одного плота, ни одной лодки, которыхъ даже совсѣмъ не имѣется у прибрежныхъ жителей. Въ случаѣ нужды, самое большое, что можно здѣсь получить, такъ это челнъ, вырубленный изъ цѣльнаго дерева, съ придѣланными къ нему крыльями для устойчивости, тѣмъ не менѣе легко опрокидывающійся. Лодокъ же совершенно не знаютъ. Несмотря на сравнительное обиліе хорошей рыбы въ рѣкѣ, какъ осетръ, бѣлуга, таймень и сазанъ, рыболовствомъ, какъ промысломъ, здѣсь никто не занимается. Рыбу ловятъ въ самомъ ничтожномъ количествѣ для домашнихъ потребностей.

Изрѣдка на рѣкѣ можно встрѣтить плотъ, нагруженный само-

осадочною солью изъ озеръ при-ононскихъ и монгольскихъ степей. Эти плоты сколачиваются въ верховьяхъ рѣки, гдѣ еще сохранился лѣсъ; въ предѣлахъ описываемаго района долина Онона совершенно лишена лѣса и имѣетъ исключительно степной характеръ.

Рѣка Аргунь въ предѣлахъ района имѣетъ около 60 саж. ширины и 2-хъ саж. глубины; она очень извилиста, хотя и годна для сплава. Однако, вслѣдствіе малонаселенности края и отсутствія лѣса, ея, также какъ Онономъ, совершенно не пользуются для судоходства. Ширина долина Аргуни—отъ 4-хъ до 8-ми верстъ. Во время продолжительныхъ и обильныхъ дождей рѣка выступаетъ изъ береговъ и заливаеъ всю долину. Это случилось, между прочимъ, во второй половинѣ лѣта 1896 г., когда водами Аргуни была унесена масса скошеннаго сѣна, что причинило жителямъ громадные убытки.

Весь районъ имѣетъ преимущественно степной характеръ. Въ сѣверной его части еще мѣстами встрѣчаются осиновые и березовыя рощи, но чѣмъ южнѣе, тѣмъ чище становится степь. Всѣ селенія южной части района сильно затруднены въ добываніи лѣса на постройки и на топливо; буряты же совершенно лишены возможности строить себѣ лѣтники, т. е. срубы съ крышей изъ коры, какъ въ другихъ мѣстахъ, а должны гноить свои войлочные юрты подъ дождями. Степныя пространства покрыты большею частью травой-вострецомъ, весьма питательною, на которой отощавшій за зиму скотъ быстро поправляется.

Осѣдлое населеніе края состоитъ изъ казаковъ, крестьянъ и инородцевъ (осѣдлыхъ тунгусовъ). Всѣ эти три рода населенія перемѣшаны между собою, а такъ какъ казаки приписаны къ Нерчинскому округу, крестьяне же и инородцы къ Читинскому, то наблюдается постоянная чрезполосица, если можно такъ выразиться, въ административномъ дѣленіи по округамъ. Есть даже селенія, напр. Чиронское, гдѣ населеніе смѣшанное; такими селеніями вѣдаетъ администрація двухъ округовъ.

Кромѣ осѣдлаго населенія, въ краѣ встрѣчается довольно много кочующихъ бурятъ и тунгусовъ. Они расположены главнымъ образомъ по долинамъ рѣкъ: Турги, Борзи, Аги, Урулюнгуя и Аргуни. Въ западной части района, по Онону и его притокамъ, хорошо развито хлѣбопашество. Здѣсь сѣется пшеница, яровая рожь, овесъ, ячмень и въ небольшомъ количествѣ гречиха. Съ приближеніемъ же къ монгольской границѣ, хлѣбопашество

постепенно уступаетъ мѣсто скотоводству, такъ что казаки, населяющіе пограничныя караулы, совершенно хлѣбопашествомъ не занимаются. Вообще, населеніе края, какъ земледѣльческое, такъ въ особенности занимающееся скотоводствомъ, можетъ считаться вполне зажиточнымъ. Приграничныя казачьи селенія отличаются прекрасными постройками, несмотря на дороговизну строеваго матеріала. Въ этихъ селеніяхъ буквально нѣтъ и слѣдовъ пашень. Обширная степь съ прекрасными травами располагаетъ къ скотоводству, что при самомъ маломъ трудѣ даетъ возможность жить болѣе, чѣмъ сыто. Хлѣбъ получаютъ обмѣномъ на кожи, шерсть, сало и масло, и единственный полевой трудъ — это сѣнокосъ, но и тотъ въ весьма ограниченномъ размѣрѣ. Сѣно заготавливается лишь только для лошадей, которыя бываютъ зимою на работѣ, для дойнаго скота и телятъ. Огромныя же, считаемыя тысячами головъ, стада рогатаго скота и овецъ и табуны лошадей — круглый годъ на подножномъ корму. Правда, въ многоснѣжныя зимы масса животныхъ гибнетъ отъ бескормицы, отъ мятелей, но три-четыре благополучныхъ послѣдующихъ года быстро возстановляютъ убытки. Здѣсь встрѣчаются также небольшія стада двугорбыхъ верблюдовъ, головъ по 30—40. Они служатъ главнымъ образомъ для зимней перевозки товаровъ въ отдаленныя мѣста, напр., на прииски Зейской компаніи.

#### *Работы въ Манчжуріи.*

Работы въ Манчжуріи производились для выясненія вопроса о возможности соединенія Забайкальской желѣзной дороги съ Уссурийскою. На эти работы были назначены три партіи топографовъ, каждая въ составѣ начальника и шести съемщиковъ. Одна партія, подъ начальствомъ подполковника Рафаилова, работала въ западной части Манчжуріи, а двѣ другія, подъ начальствомъ подполковниковъ Козловскаго и Болтенки, въ восточной.

Партіи подполковника Рафаилова было назначено работать по хребту Хингану, между городами Хайларомъ и Цицикармъ.

Обезпечивъ себя продовольствіемъ, въ количествѣ 400 пудовъ сухарей, въ виду того, что предстояло работать въ почти совершенно ненаселенной мѣстности, партія, въ составѣ 7 офицеровъ, доктора и 58 нижнихъ чиновъ, вступила въ началѣ

іюня въ предѣлы Манчжуріи, переправившись у станицы Старо-Цурухайтуевской черезъ р. Аргунь, составляющую здѣсь границу между Россіей и Китаемъ. Противъ Старо-Цурухайту, на правомъ берегу Аргуни, находится китайскій карауль, состоящій изъ чиновника монгола и нѣсколькихъ монгольскихъ солдатъ. Послѣ обычнаго предъявленія паспортовъ, чиновникъ просилъ начальника партіи не двигаться далѣе, а дожидаться китайскихъ чиновниковъ, которые, по его словамъ, должны выѣхать изъ Хайлара на встрѣчу партіи. Не желая дожидаться, партія двинулась въ путь на другой же день. Караульный чиновникъ, не медля, послалъ нарочнаго въ Хайларъ, и на второмъ переходѣ топографовъ встрѣтили высланные изъ Хайлара китайцы; одинъ изъ нихъ, чиновникъ Жуань, оказался хорошо говорящимъ по-русски. Черезъ три дня послѣ перехода границы, партія подошла къ Хайлару и остановилась въ четырехъ верстахъ отъ города, недалеко отъ переправы черезъ р. Аргунь (въ предѣлахъ Китая) носящую названіе Хайларъ.

По прибытіи къ Хайлару, наши офицеры послали амбаню (губернатору) свои визитныя карточки, а на другой день, послѣ полученія отвѣтныхъ карточекъ амбана, поѣхали къ нему сами съ визитомъ.

Послѣ всевозможныхъ разспросовъ о направленіи и цѣли экспедиціи, китайцы просили топографовъ обождать въ Хайларѣ и не двигаться далѣе, по крайней мѣрѣ, три дня, такъ какъ хотѣли послать съ каждымъ офицеромъ особыхъ чиновниковъ, на сборы которыхъ въ дорогу необходимо было нѣсколько дней. Въ Хайларѣ партіи предстояло докончить снаряженіе закупкою барановъ и вьючныхъ принадлежностей, а также нанять проводниковъ; почему подполковникъ Рафаиловъ согласился ждать указанный срокъ. Однако, когда послѣ трехъ дней китайцы не явились, партія отправилась дальше безъ проводниковъ, которыхъ не удалось нанять въ Хайларѣ, но въ первый же день была настигнута китайцами. Оказалось, что при каждомъ офицерѣ будетъ находиться китайскій и монгольскій чиновникъ съ подобающею свитой. Въ числѣ чиновниковъ оказались два китайскіе топографа съ инструментами; они производили иногда глазомѣрную съемку. Нужно отдать справедливость китайцамъ, что они никогда не мѣшали работамъ; напротивъ, при всякомъ обращеніи къ нимъ оказывали полное содѣйствіе.

Къ востоку отъ Хайлара партія раздѣлилась для работъ;



два производителя работъ направились по Хайларь-Цицикарской дорогѣ, а подполковникъ Рафаиловъ съ остальными направились черезъ хребетъ Хинганъ къ верхнему теченію рѣки Чола.

Съемочный районъ представляетъ мѣстность гористую, покрытую южными отрогами хребта Хингана и ихъ развѣтвленіями. Начиная отъ дороги Хайларь-Цицикаръ, Хинганъ имѣетъ направленіе съ сѣверо-востока на юго-западъ. Пройдя въ этомъ направленіи около 60 верстъ, хребетъ направляется прямо къ западу и черезъ 15 верстъ опять переходитъ въ юго-западное направленіе. На этомъ протяженіи хребетъ отдѣляетъ двѣ вѣтви: одну къ югу между рѣками Яломъ и Чоломъ, подъ названіемъ Якъ-Шань или Якъ-Линь, и другую къ сѣверу, подъ названіемъ Коко-Чоло, отдѣляющую систему рѣки Унуръ-гола отъ правыхъ притоковъ рѣки Эмина.

Хребетъ Хинганъ, по характеру горъ, можетъ быть раздѣленъ въ предѣлахъ съемочнаго района на двѣ части: восточную и западную. Отроги западной части не представляютъ выдающихся вершинъ, къ долинамъ рѣкъ спускаются пологими скатами, утесы и скалы встѣчаются здѣсь весьма рѣдко. Напротивъ, отроги восточной стороны хребта имѣютъ вершины значительной высоты, къ долинамъ рѣкъ оканчиваются болѣею частью скалами и утесами, возвышающимися надъ долинами на 150—200 сажень.

Высшія точки хребта находятся у верховьевъ р. Унуръ-гола и его притока Курбайи; онѣ достигаютъ до 700 саж. высоты. Всѣ удобнѣйшіе для проѣзда перевалы находятся на высотѣ около 500 саж.

Хребетъ Хинганъ съ отрогами служитъ водораздѣломъ западнаго бассейна р. Аргуни и восточнаго — р. Сунгари.

О климатическихъ условіяхъ района трудно сказать что либо опредѣленное, за недостаткомъ систематическихъ наблюденій, а лѣто 1896 года, по увѣреніямъ мѣстныхъ жителей, было совершенно исключительное. Дожди шли почти безъ перерыва іюль и августъ; повсюду рѣки вышли изъ береговъ; всѣ селенія по Ялу были снесены водою. 9-го сентября выпалъ снѣгъ и термометръ опустился ниже 0°. Съ 20-го сентября холода усилились отъ сильныхъ сѣверныхъ вѣтровъ. Въ началѣ октября было нѣсколько теплыхъ солнечныхъ дней, но по ночамъ термометръ показывалъ болѣе 10° мороза.

Всѣ вообще долины имѣютъ черноземную почву и покрыты

прекрасными лугами, на которыхъ можно было бы собирать громадныя запасы сѣна. Большими луговыми пространствами отличается въ особенности долина рѣки Яла; травы здѣсь въ ростъ человѣка.

Хребетъ Хинганъ, верстѣ на 15 по обѣ стороны отъ водораздѣла, покрытъ сплошными лѣсами; почти исключительно лиственницей; на сѣверныхъ и западныхъ склонахъ горъ лиственница смѣняется мѣстами березой. Лиственницей покрытъ и высокій хребетъ Коко-Чоло. Въ долину рѣки Чинъ-хо и на плоскихъ возвышенностяхъ, окаймляющихъ долину съ сѣвера, встрѣчаются сосновыя рощи, впрочемъ, сильно порѣдѣвшія отъ неправильной вырубки, главнымъ образомъ, жителями Хайлара и низовьевъ р. Эмина.

На юго-восточной сторонѣ Хингана, вслѣдъ за лиственницей, встрѣчаемъ рощи дуба, черной и бѣлой березы, ильмовника и тополя; дубъ здѣсь кривой и малорослый. Спустившись по долинамъ Яла и Чола верстѣ на 150, лѣсная растительность пропадаетъ и чувствуется близость степей.

На всемъ пространствѣ съемочнаго района едва ли наберется болѣе 2.000 человѣкъ населенія, не считая г. Хайлара, въ которомъ, впрочемъ, не болѣе 1.000 жителей. Тѣмъ не менѣе здѣсь можно встрѣтить представителей трехъ расъ: тунгусской (манчжуры, солоны, дахуры и орочены), монгольской (монголыхалха) и китайской (китайцы).

Изъ этихъ народностей китайцы и манчжуры живутъ въ Хайларѣ въ качествѣ чиновниковъ, торговцевъ и ремесленниковъ; солоны и дахуры живутъ въ селеніяхъ по Эмину и Ялу и отчасти кочуютъ по Унуръ-голу; монголы кочуютъ по долинамъ западнаго склона Хингана и въ низовьяхъ Чола, орочены кочуютъ по Чолу и верхнему Ялу.

Среди немногихъ населенныхъ пунктовъ района первое мѣсто занимаетъ Хайларъ. Онъ состоитъ всего изъ одной улицы; большинство построекъ изъ сырцоваго кирпича. За сѣверными воротами находится красивая кумирня, а къ западу въ  $1\frac{1}{2}$  версты отъ города выстроена резиденція амбана.

Жители Хайлара исключительно занимаются торговлей и ремеслами; даже излюбленнаго китайцами огородничества здѣсь у города не встрѣчается, овощи получаютъ изъ селеній, лежащихъ по Эмину, выше Хайлара.

Въ послѣднее время въ Хайларѣ стали постоянно ѣздить

наши казаки съ Аргуни за кирпичнымъ чаемъ, солью и китайской водкой (ханшинъ); покупаютъ частію на русскія деньги, частію же вымѣниваютъ на кобылицъ, которыхъ осенью гонятъ цѣлыми табунами; кобылы у китайцевъ идутъ въ пищу.

Солоны и дахуры занимаются огородничествомъ, отчасти же и хлѣбопашествомъ, но пашни у нихъ въ ничтожномъ количествѣ въ селеніяхъ по Ялу; засѣвается просо, кукуруза и гречиха. Кромѣ того, солоны, дахуры и орочены занимаются скотоводствомъ и охотою. Монголы занимаются исключительно скотоводствомъ, которое болѣе всего развито по западную сторону Хингана; разводятся лошади, крупный рогатый скотъ и бараны, которые отличаются мягкою и шелковистою шерстью.

Охота въ Хинганѣ составляетъ довольно выгодный промыселъ: здѣсь охотятся на марала, козу и лисицу; большой доходъ составляютъ маральи рога, отправляемые внутрь Китая.

Главный путь сообщенія по всему району считается почтовая дорога изъ Хайлара въ Цицикаръ. По этой дорогѣ существуютъ станціи, на которыхъ монголами и солонами содержатся лошади для посылки съ почтою, а также для переѣздовъ китайскихъ чиновниковъ. На станціяхъ поставлены юрты или же выстроены дома, обыкновенно изъ сырцоваго кирпича.

Послѣ переправы черезъ Эминъ у города Хайлара, почтовая дорога идетъ по лѣвой сторонѣ р. Хайлара, потомъ переходитъ въ долину р. Джадуна, и, не доходя 8 верстъ до станціи Мендукэи, входитъ въ долину р. Унуръ-гола; по Унуръ-голу и его притоку Олочи дорога доходитъ до перевала черезъ Хинганъ. На перевалѣ выстроена кумирня, въ которой живетъ лама.

Почтовая дорога не имѣетъ никакихъ искусственныхъ сооруженій и никогда не исправляется; черезъ рѣки нѣтъ ни мостовъ, ни паромовъ, и въ случаѣ прибыли воды приходится сидѣть на берегу и дожидаться ея спада, иногда по нѣсколько недѣль. На дорогѣ есть нѣсколько топкихъ мѣстъ, едва проѣзжихъ на двухъ-колесныхъ телѣжкахъ.

Кромѣ этой главной дороги, изъ Хайлара въ Цицикаръ ведутъ еще двѣ—въ болѣе южномъ направленіи.

Въ восточной Манчжуріи работы производились къ западу отъ нашей границы. Партія подполковника Болтенки работала сѣвернѣе, а подполковника Козловскаго южнѣе.

Согласно указаніямъ инженеровъ, производившихъ изысканія, съемка велась не сплошными пространствами, а отдѣльными бо-

лѣе или менѣе широкими полосами, опредѣляемыми главнымъ образомъ положеніемъ хребтовъ и долинъ.

Вся восточная часть Манджуріи заполнена горными хребтами, изъ коихъ наиболѣе высокій южный хребетъ Чанъ-башань. Многочисленные отроги придаютъ странѣ вполне горный характеръ.

Вслѣдствіе чрезвычайной извилистости водораздѣльныхъ линій какъ по главнымъ хребтамъ, такъ и по развѣтвленіямъ ихъ, рельефъ мѣстности кажется весьма запутаннымъ. Кромѣ того, здѣсь замѣчается большое разнообразіе въ горныхъ формахъ: нѣтъ никакой правильности въ командованіи однихъ вершинъ надъ другими, никакой постепенности въ измѣненіи высоты. Часто хребетъ подходитъ, понижаясь, едва замѣтными холмами къ одному берегу рѣки, между тѣмъ какъ на другомъ берегу его продолженіе начинается съ высокой скалы, совершенно отвѣсной. Разрушеніе горныхъ породъ вслѣдствіе обилія дождей, жаркаго лѣта и суровой зимы, совершается здѣсь быстрѣе, чѣмъ въ другихъ мѣстахъ.

Главная рѣка Манджуріи — Сунгари, по китайски Сюнь-хен-киангъ; она орошаетъ всю сѣверо-восточную часть страны, а бассейнъ ея покрываетъ почти всю Манджурію.

Сунгари отъ своихъ верховьевъ до города Гирина имѣетъ характеръ горной рѣки, теченіе ея довольно быстро, берега круты и скалисты; въ этой части по ней сплавляютъ много лѣса, который доставляется въ Гиринъ и другіе ниже лежащіе города.

Отъ Гирина Сунгари становится вполне судоходной; глубина ея у Гирина въ малую воду не менѣе двухъ сажень, быстрота теченія около 2,5 футъ, а ширина 100 — 150 саж.

Долина Сунгари представляетъ здѣсь широкую, ровную, густо населенную и отлично воздѣланную равнину, ширина которой колеблется отъ 3 до 15 верстъ.

Важнѣйшій притокъ Сунгари — Муданъ-дзянь, берущій свое начало въ отрогъ Харба-линъ. Ширина рѣки отъ 50 — 100 сажень, глубина у Нингуты 1—2 саж. Долина рѣки въ окрестностяхъ Нингуты густо населена. Хребты, окаймляющіе долину Муданъ-дзяня, представляютъ слѣды бывшей вулканической дѣятельности. Долина рѣки отъ сел. Тунъ-гинъ-чина до озера Пихуту, а также окрестности озера и спускающіяся къ нему боковыя долины, въ особенности долина р. Шито-тянза, сплошь и во всю ширину точно вымощены огромными плитами базальта,

всюду небольшія озера, повидимому, бывшіе кратеры съ отложившимися вокругъ продуктами изверженія: обожженными и потрескавшимися камнями и шлаками.

До настоящаго времени сохранилось преданіе о страшномъ землетрясеніи, постигшемъ когда-то эту область. Тогда въ долинѣ р. Мудань-дзяна текла не вода, а огненная рѣка расплавленной лавы, уничтожившая до основанія большой городъ, стоявшій на мѣстѣ нынѣшняго селенія Тунъ-гинъ-чина.

Изъ рѣкъ, принадлежащихъ къ системѣ Сунгари, наиболѣе важенъ Суйфунъ. Онъ беретъ начало на восточныхъ склонахъ Боэ-Лина, течетъ въ сѣверномъ направленіи, и, принявъ въ себя воды своего лѣваго притока Сяо-Суйфуна, круто поворачиваетъ на востокъ; близъ границы, выше станицы Полтавской, онъ выходитъ изъ ущелья въ широкую долину и, пройдя въ этомъ направленіи верстъ 50, впадаетъ въ Амурскій заливъ. Суйфунъ, хотя и многоводенъ, но имѣетъ характеръ большого горнаго потока; берега скалисты, русло очень извилисто и завалено массою камней, и не только для судоходства, но и для сплава плотовъ онъ рѣшительно непригоденъ. Только въ самой нижней своей части, отъ сел. Никольскаго до залива, теченіе его довольно спокойно, но недостаточная глубина и частые перекаты дѣлаютъ его мало доступнымъ даже для мелко сидящихъ судовъ.

Долина Сяо-Суйфуна представляетъ болѣе удобствъ для заселенія, такъ какъ она довольно широка, ея черноземная почва замѣчательно плодородна, и населеніе здѣсь, хотя пока и рѣдко, но годъ отъ году все увеличивается переселенцами изъ внутреннихъ провинцій Китая.

Климатъ Манчжуріи имѣетъ слѣдующую особенность; весною, лѣтомъ и осенью здѣсь очень сыро; зима же, наоборотъ, замѣчательна сухостью воздуха и отсутствіемъ осадковъ.

Средняя температура лѣта отъ 19-го іюня по 12-е сентября  $+18^{\circ}$  Ц. Средняя температура теплѣйшаго мѣсяца  $+23^{\circ}$  Ц.

Въ теченіе лѣта 1896 года термометръ не поднимался выше  $+38,2^{\circ}$  Ц., что отмѣчено въ журналѣ 1-го іюня въ часъ дня.

Самый холодный день во время пребыванія партіи въ Манчжуріи былъ 6-го ноября. Въ 7 часовъ утра термометръ показывалъ  $-23,2^{\circ}$  Ц.

Больше всего выпадаетъ осадковъ въ іюлѣ и августѣ, и вообще лѣто здѣсь очень сырое и дождливое. Иногда въ продолженіи цѣлой недѣли дождь льетъ не переставая, благодаря чему



страна подвержена ежегоднымъ наводненіямъ. Большое количество дождей, въ связи съ характеромъ растительности, сильно задерживающей влагу въ почвѣ, оказываютъ неблагоприятное вліяніе на земледѣліе. Зима же холодная, сухая и малоснѣжная. Замерзаніе рѣкъ происходитъ здѣсь въ половинѣ ноября, а вскрытіе ихъ въ началѣ апрѣля. Рѣка Сунгари у Гирина въ 1896 г. замерзла 19-го ноября.

Растительный покровъ восточной части Манчжуріи роскошенъ и очень разнообразенъ; лѣса, густо покрывающіе хребты и ихъ отроги, состоятъ преимущественно изъ кедра, пихты, ели, лиственницы, дуба, черной и бѣлой березы, орѣха, бархатнаго дерева, липы, а по долинамъ рѣкъ — груши и яблони.

Лѣсные деревья, въ особенности хвойныя породы, достигаютъ здѣсь очень большихъ размѣровъ: кедръ, пихта, ель въ 12—16 саж. высоты и 20 вершковъ въ діаметръ представляютъ самое обыкновенное явленіе.

Долины рѣкъ покрыты густыми травами, но онѣ грубы и малопитательны; впрочемъ, скотъ находитъ себѣ недурной кормъ на береговыхъ холмахъ.

Изъ хлѣбныхъ растений распространены: пшеница, ячмень, просо, кукуруза, кавальанъ, но больше всего чумидза, очень мелко-зернистое и нѣжнаго вкуса просо, въ одномъ колосѣ котораго насчитывается до пяти тысячъ зеренъ.

Здѣсь также засѣваютъ большія пространства макомъ, изъ котораго добываютъ опиумъ.

Въ особенности же славится Манчжурія своимъ табакомъ, который расходуется по всему Амурскому и Уссурийскому краю, но лучшіе и высокіе сорта его идутъ во внутренній Китай.

Фауна Манчжуріи замѣчательна своимъ разнообразіемъ. Здѣсь черный и сѣрый медвѣдь и волкъ живутъ рядомъ съ тигромъ и леопардомъ. Въ изобиліи встрѣчаются: лисицы разныхъ видовъ, соболь, горностаи, бурундуки, бѣлка, заяцъ, выдра, изюбрь (маралъ), косуля и кабарга. Изъ домашнихъ животныхъ разводятся почти всѣ, намъ извѣстныя: лошади, мулы, ослы, быки, овцы, свиньи, козы, собаки и кошки.

Представителями пернатого царства здѣсь являются: орелъ, ястребъ, филинъ, сова, дроздъ, иволга, кукушка, жаворонокъ, зимородокъ, ласточка, шуръ, воробей, кедровка, рябчикъ, куропатка, тетеревъ и, наконецъ, фазанъ — встрѣчается въ изобиліи по доли-

намъ рѣкъ. Изъ водяныхъ — дикіе гуси, утки разныхъ породъ, чайки и кулики.

Рѣки и озера Манчжуріи изобилуютъ рыбою; здѣсь встрѣчаются нѣсколько видовъ красной рыбы: бѣлуга, осетръ, стерлядь, а изъ прочихъ породъ: тайлинь, ленокъ, карась, налимъ, щука и окуни. Карасями славятся въ особенности озера Нанъ-хуту; и Пи-хуту; осенью при первыхъ морозахъ здѣшніе караси высылаются ежегодно въ Пекинъ къ дворцу. Вообще рыба отличается здѣсь своею величиною и замѣчательно нѣжнымъ вкусомъ.

Въ Манчжуріи водится тоже очень много пресмыкающихся, змѣй, ящерицъ и лягушекъ.

Главное населеніе страны манчжуры, но они такъ густо перемѣшались съ переселившимися сюда китайцами, что трудно сказать, которое изъ этихъ племенъ здѣсь многочисленнѣе. Населеніе сосредоточено въ городахъ и селеніяхъ, по большимъ дорогамъ и по берегамъ рѣкъ; въ городахъ главную массу населенія составляютъ во всякомъ случаѣ китайцы.

Манчжуры по преимуществу выше средняго роста съ желтоватымъ цвѣтомъ кожи, съ чертами лица, сильно уклоняющимися отъ монгольскаго типа, напоминающими даже чисто кавказскій типъ. Они также, какъ и китайцы, нрава довольно тихаго, но сильнѣе, воинственнѣе, довѣрчивѣе и искреннѣе китайцевъ.

Войско въ Манчжуріи состоитъ изъ китайскихъ и манчжурскихъ полковъ; тѣ и другіе бываютъ пѣшіе и конные, и отличаются между собою цвѣтомъ мундира, который у китайцевъ красный, а у манчжуръ черный.

Китайскія войска комплектуются вербовкою охотниковъ; манчжуры же служатъ всѣ, какъ наши казаки. Пѣхотинецъ получаетъ отъ казны жалованье въ 4 лана, т. е. около 8 руб. въ мѣсяцъ, а кавалеристъ 6 ланъ; къ этому они имѣютъ: казенный мундиръ, оружіе и боевые припасы, пищу же, бѣлье и обувь должны пріобрѣтать сами. Войска квартируютъ въ казармахъ, гдѣ пользуются освѣщеніемъ и отопленіемъ.

Пѣхота вооружена магазинными винтовками Ремингтона, а кавалерія — магазинными же карабинами Винчестера. Каждый солдатъ носитъ на себѣ не менѣе 100 патроновъ.

Вообще, войска плохо обучены и не имѣютъ воинственнаго вида, въ особенности китайскіе полки, гдѣ солдаты вялы, неопрятны и совсѣмъ недисциплинированы. Манчжуры въ этомъ отношеніи много выигрываютъ относительно китайцевъ, въ особен-

ности кавалеристы, которые ловко сидятъ на своихъ маленькихъ, бойкихъ и хорошо содержимыхъ лошадакахъ, и всегда опрятно одѣтые всадники не лишены воинственности и красоты.

Манчжуры брѣютъ переднюю часть головы и оставляютъ длинныя косы. Эта прическа манчжурская національная, которая распространилась на весь Китай только послѣ завоеванія его манчжурами, такъ какъ до этого китайцы имѣли такую же прическу, какую мы видимъ въ настоящее время у корейцевъ, т. е. длинныя волосы зачесываются вверхъ, собираются въ пучокъ и, въ видѣ узла, шпилькой прикалываются на темени. Со времени же воцаренія въ Китаѣ манчжурской династїи, бритый лобъ и длинная коса стали признаками подчиненности и вѣрноподданничества.

Одежда манчжура-простолюдина—короткая кофта и шаровары изъ синей бумажной матерїи, зимою на ватѣ; лѣтомъ носятъ преимущественно костюмъ бѣлаго цвѣта. Богатые носятъ халаты, а поверхъ—короткую кофту шелковой матерїи. Обувь—чулки бѣлой бумажной матерїи и туфли на толстой бумажной подошвѣ, а въ дорогѣ и на полевыхъ работахъ улы (поршни) изъ сыромятной кожи; парадная обувь—сапоги изъ черной бумажной или шелковой матерїи на толстой бѣлой подошвѣ. Головной уборъ состоитъ изъ синяго или чернаго бумажнаго платка, или круглой войлочной ермолки; лѣтомъ отъ солнца и дождя закрываются большими соломенными шляпами.

У зажиточныхъ людей и чиновныхъ лицъ—маленькая черная шелковая шапочка; въ парадныхъ случаяхъ надѣвается круглая черная же поярковая шляпа съ отогнутыми вверхъ полями и, смотря по чинамъ, съ бѣлыми, синими или красными шариками на тульѣ. У военныхъ эти шляпы украшаются соболями хвостами или султанами изъ чернаго конскаго волоса.

Нижняго бѣлья, какъ мужчины, такъ и женщины, не носятъ. На ночь снимаются всѣ одежды, спятъ на теплыхъ лежанкахъ, гдѣ разстилаются одѣяла и подушки.

Въ Манчжурїи положеніе женщины значительно лучше, нежели въ Китаѣ, такъ какъ здѣсь нѣтъ многоженства. Какъ богатыя, такъ и бѣдныя женщины не обременяются полевыми работами, а ведутъ исключительно домашнее хозяйство, обшиваютъ семью и ухаживаютъ за домашнимъ скотомъ. Манчжурки не уродуютъ своихъ ногъ, и только по этому можно отличить ихъ отъ китайнокъ, такъ какъ во всемъ остальномъ, т. е. въ костюмѣ и причeskѣ, онѣ совсѣмъ не отличаются отъ послѣднихъ.

Костюмъ женщинъ состоитъ изъ синяго съ широкими рукавами халата, доходящаго ниже колѣнъ, который носится безъ пояса; такого же цвѣта шаровары, низки которыхъ заправляются въ бѣлые чулки, на ногахъ туфли, обязательно на толстой бумажной подошвѣ, смотря по состоянію, кожаныя или шелковыя.

Пышные шиньоны украшаются цвѣтами, серебряными грёбенками и булавками. Шляпъ женщины совсѣмъ не носятъ.

Пища у жителей Манчжуріи, какъ китайцевъ, такъ и манчжуръ, весьма разнообразна и питательна. Простой земледѣлецъ имѣетъ обѣдъ изъ 3—4 блюда: супъ съ бобами, картофелемъ или капустой, лапша, вареное или жареное мясо и кукурузная или рисовая каша. Все это сдабривается краснымъ стручковымъ перцемъ и чеснокомъ.

Среди людей зажиточныхъ и въ особенности на званныхъ обѣдахъ подаютъ иногда болѣе 40 различныхъ блюдъ, изъ которыхъ многіе чрезвычайно вкусны. Изъ рѣдкихъ блюдъ подаются трепанги, каракатицы, крабы, древесные грибы и т. п. Къ столу подается водка изъ пшеницы или проса, очень крѣпкая, съ весьма сильнымъ и непріятнымъ запахомъ; она подается всегда подогрѣтою. Мясо вообще подается въ небольшомъ количествѣ, такъ какъ оно дорого. Больше всего въ ходу свиное мясо, но вообще манчжуръ, а главнымъ образомъ китайцы, ѣдятъ всякое мясо — конину, мясо муловъ, ословъ, крысъ, собакъ и кошекъ. Фрукты, какъ яблоки и груши, здѣсь очень рѣдки.

Въ Манчжуріи, какъ и вообще въ Китаѣ, не ѣдятъ ничего молочнаго. Масло употребляютъ въ пищу исключительно растительное, главнымъ образомъ бобовое, затѣмъ кунжутное, орѣховое и проч. Употребленіе чая здѣсь распространено гораздо менѣе, чѣмъ, напр., въ Россіи; богатые люди пьютъ цвѣточный чай, заваривая его прямо въ чайную чашку и безъ сахара. Простолудины выпиваютъ по чашкѣ чаю послѣ ѣды и то не всегда, за то почти вездѣ и всегда, а въ особенности въ холодное время, подается обыкновенно чашка горячей воды, которая выпивается съ такимъ же вкусомъ, какъ у насъ стаканъ чаю.

Обыкновеннаго чернаго чая, который въ такомъ большомъ употребленіи въ Россіи, здѣсь никто не пьетъ и въ продажѣ его не существуетъ.

Жилища манчжуръ устраиваются по типу китайскихъ построекъ и не совсѣмъ подходятъ къ довольно суровому климату сѣверо-восточной части страны; они дѣлаются почти всегда изъ

глины или сырцового кирпича, крыши соломенные, смазанные глиною, большею частью безъ потолковъ. Въ большія окна вставляются рѣшетчатые рамы, которыя, вмѣсто стеколъ, заклеиваются бумагою. Полъ кирпичный или земляной; комнаты на половину заняты нарами, покрытыми камышевыми циновками; на нихъ сидятъ, ѣдятъ, работаютъ и спятъ. Главная мебель—низенькій столикъ для обѣда; затѣмъ имѣются обыкновенные столы, кресла, шкафы и сундуки. Теплыя лежанки или нары отапливаются дровами, хворостомъ или кизякомъ, при этомъ дымъ нерѣдко наполняетъ всѣ комнаты, отчего вся внутренность фанзы имѣетъ всегда закопченный и неопрятный видъ.

Жилища освѣщаются весьма скудно плошками, въ которыхъ горитъ бобовое масло. Въ городахъ и большихъ селеніяхъ изрѣдка встрѣчаются керосиновые лампы; стеариновые свѣчи составляютъ большую рѣдкость.

Города Манчжуріи. Улицы въ городахъ всегда покрыты грязью, отбросами нечистотъ, трупами мелкихъ домашнихъ животныхъ; все это выбрасывается на улицу и потомъ уже оттуда никѣмъ и никогда не убирается. При такихъ порядкахъ легко себѣ представить, какое должно быть санитарное состояніе городовъ.

Въ 1895 году въ Манчжуріи свирѣпствовала холера и въ это время въ одномъ Гиринѣ умирало по 300 человѣкъ въ день.

Изъ построекъ хороши только однѣ кумирни, которыя строятся обыкновенно изъ жженого кирпича съ черепичными кровлями; дворы въ нихъ содержатся всегда чисто и нерѣдко украшены цвѣтниками, красивыми деревьями и виноградными лозами. Кумирни имѣются не только въ городахъ, но почти во всѣхъ селеніяхъ. Внутри кумирень помѣщены изображенія божествъ, добрыхъ и злыхъ въ перемѣшку; нѣкоторыя изъ нихъ въ ростъ человѣка, другія колоссальныхъ размѣровъ, страшнаго, отталкивающаго вида, съ бѣлыми, синими, красными и черными лицами.

Кумирни строятся на пожертвованія, и при нихъ имѣются помѣщенія для духовенства. Иногда при кумирняхъ состоитъ цѣлый штатъ жрецовъ, человѣкъ въ 20—30. Они рѣшительно ничѣмъ не занимаются, за исключеніемъ службы въ кумирнѣ, которая бываетъ три раза въ день. Во время службы жрецы поютъ, акомпанируя себѣ на литаврахъ, барабанахъ и колоколахъ. При этомъ сжигаютъ на жертвенникахъ куски ароматнаго дерева и жгутъ бумажныя свѣчи.



Кумирни очень полезны для путешественниковъ; въ особенности иностранцы всегда могутъ въ нихъ найти чистую, свѣтлую и сравнительно теплую комнату, конечно, за плату главному жрецу.

Съ воцаренія въ Китаѣ тай-цынской династіи, манчжуры, несмотря на свое господствующее положеніе, ни въ чемъ не измѣнили китайскаго быта, а напротивъ, сами приняли китайскую цивилизацію, т. е. науку, религію, обычаи и даже языкъ, такъ какъ, хотя манчжуры имѣютъ свой особый языкъ и письменность, но всѣ свободно говорятъ по китайски.

Развлеченія у манчжуръ тоже китайскія: шахматы, карты, театръ и старинный спортъ—стрѣльба изъ лука.

Одинъ разъ въ годъ, обыкновенно осенью, войска и все взрослое мужское населеніе Манчжуріи созывается на сборные пункты въ города и селенія для стрѣльбы въ цѣль изъ лука, которая производится въ присутствіи губернаторовъ (фудутуновъ) и уѣздныхъ начальниковъ (чжи-сяней).

Любимое развлеченіе у манчжуръ — театръ. Постоянныхъ театровъ нѣтъ даже въ большихъ городахъ, какъ Гиринъ, но за то имѣется масса странствующихъ труппъ, перекочевывающихъ изъ одного пункта въ другой. Приѣхавъ въ селеніе, труппа въ одинъ или два дня выстраиваетъ открытый театръ на площади, которая и служить мѣстомъ для зрителей. Представленіе происходитъ съ 10 часовъ утра до 7 час. вечера, съ небольшимъ антрактомъ для обѣда.

Оркестръ помѣщается въ глубинѣ сцены. Музыка очень шумна, но не лишена мелодичности; она играетъ, все время акомпанируя монологамъ, выкрикиваемымъ актерами тонкимъ и рѣзкимъ голосомъ; женскія роли всегда исполняются мужчинами. Костюмы актеровъ пестры и чрезвычайно ярки.

Труппа обыкновенно нанимается цѣлымъ городомъ или селеніемъ на нѣсколько представлений и плата актерамъ раскладывается, въ видѣ повинности, на все населеніе равномерно, а потому театръ доступенъ всѣмъ классамъ общества.

Изъ городовъ района самые значительные Гиринъ и Нингута.

Гиринъ—большой городъ, съ населеніемъ въ 250.000 жителей, лежитъ въ чрезвычайно живописной и здоровой мѣстности, на высокомъ берегу многоводной, широкой и красивой рѣки Сунгари. Это административный и торговый центръ страны и резиденція дзянь-дзюня (генераль-губернатора).

Улицы города узки и имѣется только одна городская площадь, тѣсно застроенная переносными лавочками и шкафами мелкихъ торговцевъ. Городъ съ трехъ сторонъ окруженъ невысокою стѣнной (5 аршинъ вышины), сложенной изъ жженого кирпича. Въ ней восемь воротъ и надъ воротами, въ видѣ башенъ, красивыя китайскія бесѣдки. Съ четвертой, восточной, стороны городъ защищенъ рѣкою.

Самый городъ представляетъ массу очень скученныхъ, одноэтажныхъ построекъ, каменныхъ и деревянныхъ, крытыхъ черепицей, деревомъ и соломой. Лучше выстроены казенныя зданія, телеграфная станція, казармы и нѣсколько домовъ зажиточныхъ гражданъ.

Вдоль главной улицы Гирина, невообразимо грязной, какъ вообще улицы манчуржскихъ и китайскихъ городовъ, тянется по обѣимъ сторонамъ непрерывный рядъ лавокъ съ вывѣсками, въ видѣ флаговъ, обручей, сапоговъ и высокихъ черныхъ обелисковъ съ золотыми надписями—это вывѣски аптекъ. Здѣсь всегда толпится народъ и бѣда иностранцу, заглянувшему впервые на китайскій базаръ. Онъ тотчасъ же окружается толпою, которая его тѣснитъ, забѣгаетъ впередъ, смотритъ ему въ лицо, ощупываетъ его одежду; впрочемъ, въ такомъ безцеремонномъ обращеніи нѣтъ ничего враждебнаго—это просто проявленіе доходящаго до наглости китайскаго любопытства.

Городъ Нингута расположенъ на берегу рѣки Муданъ-дзяна, имѣетъ около 50.000 жителей; резиденція губернатора, съ большимъ базаромъ, ведетъ торговлю съ сѣверо-восточною частью Манчжуріи. Выдающихся построекъ нѣтъ, за исключеніемъ двухъ-трехъ кумирень.

Нигдѣ путешественникъ не встрѣтитъ такой поражающей нищеты, какъ въ большихъ китайскихъ городахъ. На большой Гиринской площади, гдѣ торгуютъ съѣстными припасами, разную мелочью въ подвижныхъ шкафахъ, палаткахъ и просто на лоткахъ, толпится масса оборванныхъ, а нерѣдко и совершенно нагихъ людей со страшными лицами, изнуренными болѣзнью и голодомъ. Эти люди не имѣютъ крова: они живутъ и умираютъ на улицѣ. Ни начальство, ни населеніе города не принимаютъ никакихъ мѣръ къ тому, чтобы сколько нибудь облегчить участь этихъ несчастныхъ. Китайцы, кажется, по природѣ лишены чувства состраданія; этимъ людямъ, совершенно замкнутымъ въ своемъ эгоизмѣ, непонятны человеколюбіе и милосердіе: между ними

совершенно не развитъ духъ взаимопомощи. Вотъ почему въ Китаѣ не существуетъ обычая просить и давать милостыню и почти совершенно отсутствуютъ богадѣльни и дома призрѣнія.

Тюремъ въ странѣ тоже нѣтъ. Преступниковъ маловажныхъ наказываютъ палками и отпускаютъ, а совершившимъ тяжкое преступленіе рубятъ головы на мѣстѣ преступленія или отправляютъ въ города, гдѣ судятъ ихъ безъ всякой волокиты и казнять.

Больницы здѣсь тоже отсутствуютъ; каждый можетъ лечиться на дому; докторовъ и аптекъ въ городахъ изобиліе, такъ что ни правительству, ни городскому управленію не представляется нужды тратить деньги на больницы.

Въ Гиринѣ находится больница англійскаго миссіонерскаго общества, гдѣ имѣютъ пріютъ и получаютъ медицинскую помощь бѣдные туземцы. Больница охотно посѣщается китайцами, а въ особенности ея амбулаторія, гдѣ бесплатно раздаются лекарства.

Главное занятіе жителей Манчжуріи земледѣліе; здѣсь поля обработаны такъ, какъ только умѣютъ обрабатывать ихъ китайцы. Земледѣльческая культура стоитъ здѣсь такъ высоко, что непривычный глазъ русскаго путешественника поражается не столько роскошною растительностью хлѣбовъ, сколько тщательностью обработки полей.

Система полеводства въ Манчжуріи плодоперемѣнная. Среднюю урожайность пшеницы и ячменя можно оцѣнить самъ 20—25; для многихъ же другихъ посѣвовъ, какъ: гаолянъ, макъ, горохъ, бобы и въ особенности чумидза, урожайность превышаетъ самъ 50—60.

Вслѣдствіе не совсѣмъ благопріятныхъ климатическихъ условий, садоводствомъ здѣсь занимаются мало, за то процвѣтаетъ огородничество.

Лѣса здѣсь замѣчательны по обилію и разнообразію породъ, среди которыхъ есть много чрезвычайно цѣнныхъ, какъ по своимъ прекраснымъ качествамъ, такъ и по тѣмъ громаднымъ размѣрамъ, какихъ достигаютъ всѣ виды хвойныхъ растений и нѣкоторые изъ лиственныхъ, какъ: липа, пробковое дерево, ясень и др. Но правильнаго лѣснаго хозяйства и охраны лѣсовъ въ Манчжуріи нѣтъ. При очисткѣ мѣста подъ пашни лѣсъ обыкновенно выжигаютъ, причемъ нерѣдко случается, что огонь, уходя за границы очищаемаго участка, распространяется большимъ пожаромъ, истребляющимъ огромныя площади лѣса.

Много вреда приносятъ лѣсамъ культура древесныхъ грибовъ, которая производится слѣдующимъ образомъ: срубается сильный, здоровый большой дубъ; черезъ три года на немъ вырастаютъ грибы, которые собираются и сушатся на особыхъ печахъ, въ видѣ большихъ лежанокъ. Грибы эти имѣютъ видъ черныхъ эластичныхъ пленокъ и составляютъ одно изъ лакомыхъ блюдъ китайцевъ, у которыхъ они извѣстны подъ названіемъ муэль или муэ. Ради грибного промысла одинъ промышленникъ въ верховьяхъ р. Мулинъ-хе вырубилъ въ лѣто 3.000 дубовъ. А если принять во вниманіе, что грибы растутъ на дубовыхъ колодахъ только въ теченіе трехъ лѣтъ, то станетъ яснымъ, какая масса драгоценнаго лѣса гибнетъ отъ этого промысла.

Несмотря на обиліе луговъ, скотоводствомъ здѣсь занимаются мало. Лошади, крупный рогатый скотъ и свиньи выращиваются при домахъ; эти животныя находятъ хорошій сбытъ въ предѣлахъ Уссурийскаго края.

Изъ домашнихъ животныхъ особенную пользу здѣсь приносятъ мулы: какъ вьючное животное, онъ незамѣнимъ, такъ какъ значительно сильнѣе здѣшной лошади; онъ отлично идетъ также подъ сѣдломъ. Здѣсь попадаются мулы очень красивые и достигающіе роста большихъ заводскихъ лошадей.

Всѣ болѣе или менѣе значительныя рѣки Манчжуріи изобилуютъ рыбою, но правильнаго рыболовства здѣсь нѣтъ и рыбный промыселъ служитъ лишь небольшимъ подспорьемъ въ хозяйствѣ, частью какъ предметъ пропитанія, частью какъ предметъ незначительной торговли. Рѣка Сунгари славится своими осетрами, которыхъ, однако, запрещено ловить подъ страхомъ смертной казни, такъ какъ они считаются собственностью пекинскаго двора.

Звѣроловство играетъ здѣсь болѣе значительную роль; имъ занимаются по преимуществу манчжуры; ловятъ много соболей, ставятъ капканы на лисицъ, стрѣляютъ медвѣдей, марала, иногда тигра, а весьма распространенная здѣсь косуля истребляется во множествѣ.

Разработка минеральныхъ богатствъ Манчжуріи ведется въ самыхъ ограниченныхъ размѣрахъ; изъ ископаемыхъ болѣе другихъ эксплуатируется каменный уголь. Лучшія копи каменнаго угля находятся въ окрестностяхъ города Омосо, а также въ Хунгунскомъ и Нингутайскомъ губернаторствахъ.

Золото находится во многихъ мѣстностяхъ Манчжуріи и глав-

нымъ образомъ на сѣверномъ склонѣ хребта Ван-лунъ-чоу, по долинамъ лѣвыхъ притоковъ рѣки Сяо-Суйфуна. Хотя китайское правительство строго запрещаетъ добычу золота частнымъ лицамъ, но въ указанной мѣстности разработка его идетъ непрерывно и притомъ самымъ хищническимъ образомъ.

Торговля въ Манчжуріи находится въ рукахъ китайцевъ и составляетъ излюбленное ихъ занятіе. Развитію торговли мѣшаетъ главнымъ образомъ отсутствіе хорошихъ путей сообщенія.

Принимая во вниманіе климатическія и почвенныя условія страны, казалось бы, что жизнь могла бы быть вполне удобною, и все населеніе могло бы достигнуть замѣтной зажиточности. Однако, развитію благосостоянія мѣшаютъ такія природныя бѣдствія, какъ частыя наводненія, а также губительно отражаются на немъ такіе факторы, какъ страсть къ опиуму, весьма развитое ростовщичество и разбойничество хунгузовъ.

Наводненія происходятъ почти ежегодно въ восточной Манчжуріи послѣ обыкновенныхъ здѣсь лѣтнихъ ливней. Особенно подвержены наводненіямъ мѣстности въ бассейнахъ рѣкъ Суйфуна, Муданъ-дзяна, Муреня и Тумень-ула.

Особенно сильно было наводненіе, разразившееся въ августѣ 1896 г. и потопившее сѣверо-восточную часть Манчжуріи и Южно-Уссурійскій край.

Долины рѣкъ Муданъ-дзяна и Тумень-ула, до того густо населенныя, оживленныя множествомъ деревень и хуторовъ и роскошными нивами, приняли послѣ наводненія во многихъ мѣстахъ видъ песчаной пустыни. Много народа погибло, масса домовъ была снесена; въ одномъ городѣ Сянъ-синѣ было разрушено болѣе тысячи домовъ.

Хунгузы, нагоняющіе страхъ на мѣстное мирное населеніе, представляютъ характерную особенность Манчжуріи.

Хунгузъ значитъ разбойникъ. Въ хунгузы идутъ обыкновенно люди, не желающіе жить честнымъ трудомъ, или потерявшіе это право, такъ какъ совершили какое-либо преступленіе и должны скрываться изъ страха смертной казни. Около  $\frac{2}{3}$  всѣхъ хунгузовъ составляютъ дезертиры китайской арміи, затѣмъ идутъ убійцы и воры, люди прокурившіеся на опиумѣ и игроки.

Организованныя шайки хунгузовъ живутъ въ лѣсахъ и горахъ, откуда дѣлаютъ набѣги на сельскихъ жителей и на купеческіе караваны. Не ограничиваясь этимъ, они иногда группируются въ большія шайки и нападаютъ на города, въ которыхъ

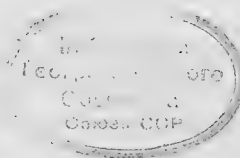


гарнизонъ слабъ или состоитъ исключительно изъ китайскихъ солдатъ. Здѣсь они жгутъ, грабятъ и безпощадно убиваютъ жителей; богатыхъ людей они уводятъ въ тайгу и отпускаютъ только за большой выкупъ.

Хунгузовъ также много среди городскихъ жителей, какъ, напримеръ, въ Гиринѣ, гдѣ послѣ заката солнца никто не смѣетъ выйти на улицу, а то неминуемо будетъ ограбленъ.

Уже давно въ Манчжуріи существуетъ акціонерное общество страхованія отъ хунгузовъ, главное правленіе котораго находится въ Гиринѣ, а отдѣленія и конторы есть во всѣхъ городахъ и большихъ селеніяхъ. Во главѣ акціонеровъ этого общества стоятъ прежде всего представители администраціи въ странѣ, затѣмъ богатое купечество и чиновничество. Говорятъ, что акціи этого общества приносятъ огромный дивидендъ и курсъ на нихъ, въ десять разъ болѣе ихъ номинальной стоимости.

Страхованіе дѣлается такимъ образомъ: отправляющійся въ путь горожанинъ или купецъ, отправляющій караванъ съ товарами, покупаетъ страховой билетъ и получаетъ при этомъ бѣлый флагъ съ красной каймой и съ надписью, что страховая премія съ такого-то получена. Флагъ этотъ утверждается на экипажѣ или на переднемъ вьюкѣ каравана. Кромѣ того, отъ общества дается еще, смотря по величинѣ каравана или обоза, два или три вооруженныхъ человѣка, обязанность которыхъ разъяснять недоразумѣнія или защищать караванъ отъ нападеній. Случается видѣть караваны въ 200—300 муловъ съ 20-ю погонщиками, а вооруженный конвой при нихъ изъ двухъ человѣкъ. Очевидно, что подобный конвой не можетъ остановить нападенія хунгузовъ и что дѣло тутъ не въ конвоѣ, который дается только для формы, а въ томъ, что хунгузы дѣлать барыши съ акціонерными обществами и, такимъ образомъ, все страхованіе есть ничто иное, какъ замаскированная дань, налагаемая хунгузами совместно съ страховымъ обществомъ на населеніе.



80



25p-  
6 коп.

Проверено  
1953 г.







